



Año 2018 N.° 242
ISSN 2408-4158 (impresa)
ISSN 2314-0518 (en línea)

EL USO DE DRONES
EN EL CONFLICTO ENTRE ARMENIA Y AZERBAIYÁN

Hacia una política de defensa nacional efectiva

Situación argentina del plan nacional espacial para alcanzar el acceso al espacio, ¿cuáles son nuestras oportunidades?

La imagen institucional de la Fuerza Aérea Argentina, hacia una gestión integral

El escenario espacial en la próxima década. La perspectiva latinoamericana





STAFF

HERÁLDICA



El ajedrezado es representativo de la alta ciencia militar, campo jaquelado de oro y azur, esmaltes característicos de la guerra aérea, expresivos del fuego y del aire.
Las dos espadas guarnecidas, movientes y bien dispuestas representan a la Institución Militar, especializada en la formación del personal superior.
Sobre el todo, una Cruz recostada de azul disminuido, orlado de plata y cargada de una flor de lis de este metal, emblema de la Santísima Virgen, proclama la confirmación del compromiso mariano contraído en el Cuerpo de Cadetes.
Soportando el escudo, un cóndor de sable, ave agresiva que alcanza mayores alturas, y el manto de gules afirman la condición y elevación académica de la Escuela Superior de Guerra Aérea.
La divisa clásicamente caballeresca es, además, aplicación natural para las huestes de una Nación cristiana que, tradicionalmente, suplica la protección de Dios, fuente de toda razón y justicia.

ISSN 2408-4158
Impresión: Rapid Impresores - Shanghai 2044 - CABA

ÍNDICE

PALABRAS DEL DIRECTOR

En la presente edición, nos hemos enfocado en nuestra problemática del poder aeroespacial desde una perspectiva integradora que va desde la imagen institucional, hasta la articulación de la Estrategia Nacional con la Estrategia Militar, pasando por las experiencias en el conflicto sirio con el empleo de drones, y escalando la cuestión hasta un tema controversial como es el acceso al espacio.

Luego de la fallida experiencia del proyecto Cóndor, la Fuerza Aérea quedó muy alejada de la temática espacial. Sin embargo, nunca renunció a su función como ente responsable del poder aeroespacial nacional, que actualmente se encuentra restringido al área específicamente militar.

En hechos, 1995 encontró en el espacio al primer satélite argentino: el micro-satélite (µSat-1 Víctor), construido en el Centro de Investigaciones Aplicadas (CIA), dependiente del Sistema de Investigación y Desarrollo de la FAA. Pero es a partir del año 2006, con las nuevas iniciativas de planeamiento, que la Fuerza Aérea decide entrar nuevamente en la carrera por alcanzar el espacio exterior y, junto a CITEDEF, aporta al Plan Espacial Nacional las experiencias GRADICOM I y II (este último, de 2 etapas) y, posteriormente, la experiencia Centenario.

Si bien las dificultades presupuestarias hicieron compleja la continuidad de estas experiencias, desde el campo académico, la ESGA sigue velando, a través de investigaciones y estudios, por las posibilidades de alcanzar de manera autónoma el espacio exterior. Nuestra Escuela entiende y comprende las dificultades científicas, tecnológicas, políticas y financieras, y propone diferentes estrategias que le permitan a nuestro país y a la Región alcanzar autonomía en el acceso al espacio.

Es importante destacar que, aunque la cuestión espacial está en el siglo XXI más vigente que nunca, un nuevo protagonista —casi indiscutido— está ganando su lugar en el poderío aeroespacial: el dron. Este ha ido obteniendo preeminencia en los conflictos asimétricos, los sistemas no tripulados, cuya variedad va desde los nano drones (del tamaño de un pulgar) a los llamados HALE (*High Altitud Long Endurance*), capaces de volar a 65 000 pies y mantener operaciones, a veces, superiores a las 30 h[1]. En esta oportunidad, se presenta su aplicación en el conflicto de Siria, complementado con una visión de la situación internacional y de las implicancias que ella tiene en el complejo tablero de la política internacional, lo que nos permitirá comprender el alcance de las cuestiones geoestratégicas en los conflictos del siglo XXI.



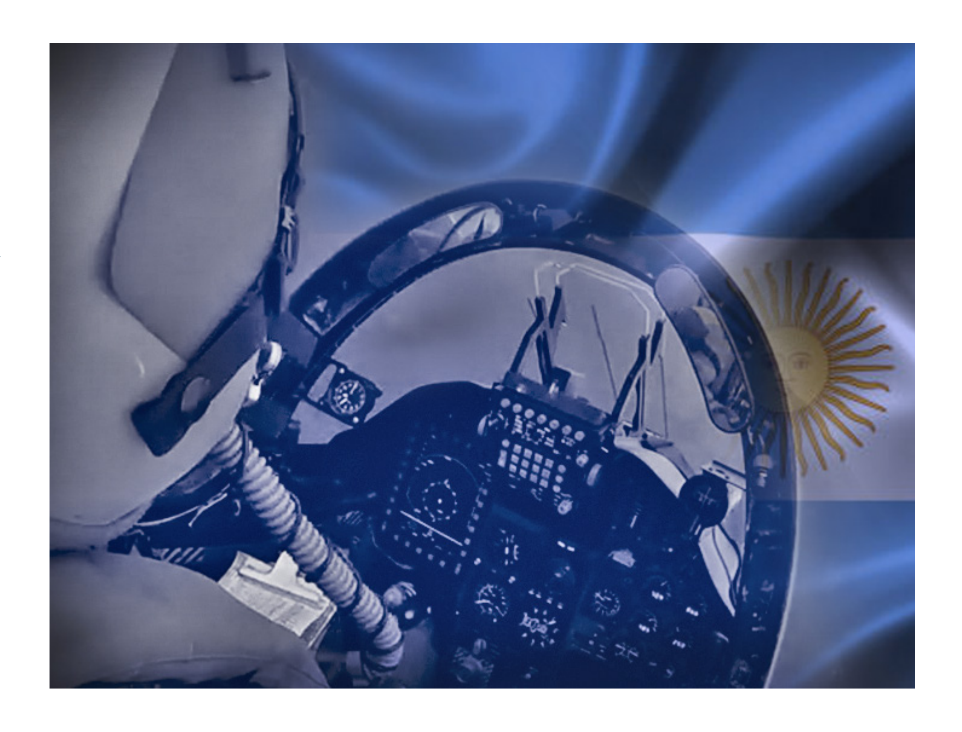
Comodoro D. Ángel ROJO
Director de la Escuela Superior de Guerra Aérea

No obstante nuestra realidad muchas veces dificulta alcanzar el potencial deseado para nuestra Nación, es muy importante trabajar hoy en el consciente colectivo, plasmando en él una imagen institucional moderna y respetuosa de las glorias alcanzadas en el conflicto del Atlántico Sur. Concurrente al efecto comunicacional, es necesario articular estrategias que hagan congruentes los esfuerzos institucionales con los objetivos políticos y las necesidades de defensa que exige el siglo XXI.

Estos temas han sido convenientemente desarrollados por nuestros acreditados investigadores. Los invito a compartir cada uno de ellos, procurando afianzar áreas sensibles que promueven previsiones para el crecimiento y la existencia misma de nuestra Nación.

[1] Dirección URL: https://www.nasa.gov/centers/armstrong/aircraft/GlobalHawk/performance.html [Última actualización:7 de agosto de 2017].

HACIA UNA POLÍTICA DE DEFENSA NACIONAL EFECTIVA



Com (R) VGM Jorge Luis María BERGAMASCHI

Palabras clave: conducción, defensa, intereses, poder, estratégico.
Keywords: conduction, defense, interests, power, strategic.

RESUMEN

El autor explaya su visión respecto al estado del arte de la función Defensa Nacional auscultando hechos, factores y circunstancias luego de haber transcurrido tres décadas de vigencia de la legislación específica, y aquella de carácter contribuyente y/o complementaria producida desde ese entonces hasta el presente.

En modo pragmático, expone su propuesta argumentando y fundamentando la necesidad de producir una nueva legislación específica de carácter orgánica, la cual considere el establecimiento de roles y funciones a la totalidad de la Conducción y Administración Central del Estado. Por caso, participar en la elaboración y propuesta al Poder Ejecutivo Nacional de documentos esenciales como la Directiva de Estrategia Nacional y la Apreciación y Resolución de Estrategia Nacional, previo a confeccionar la Directiva de Política de Defensa Nacional (DPDN).

Concluye sintetizando, a modo de breve prognosis, sobre la necesidad de acelerar mecanismos de gobierno consecuentes, al más breve plazo posible, desalentado potenciales consecuencias no beneficiosas en cuanto a la preservación permanente de nuestros Intereses (vitales o estratégicos) como Estado Nación.

ABSTRACT

The author gives his point of view regarding the current function of our National Defense, examining facts, causes and circumstances after three decades of the enforcement of the specific Law and those contributing and complementary which regulate National Defense up to the present time.

In a pragmatic manner, he sets forth his proposal which is supported by the need to produce new specific and organic Legislation that shall take into consideration the establishment of roles and functions to the Central State Conduction and Administration. It is also supported by the need to participate in the elaboration and proposal to the National Executive Authorities of essential documents such as the National Strategy Directive and the National Strategy Understanding and Resolution, before creating a National Defense Policy Directive (DPDN).

The need to accelerate consistent mechanisms of government is foreseen in the concluding paragraphs, thus discouraging unfavorable potential consequences regarding the permanent preservation of (vital or strategic) new Interests as a Nation State.

La defensa nacional es la integración y la acción coordinada de todas las fuerzas de la Nación, para la solución de aquellos conflictos que requieran el empleo de las Fuerzas Armadas, en forma disuasiva o efectiva, para enfrentar las agresiones de origen externo. Tiene por finalidad garantizar, de modo permanente, la soberanía e independencia de la Nación Argentina, su integridad territorial y su capacidad de autodeterminación, y proteger la vida y la libertad de sus habitantes[1].



CONSIDERACIONES INICIALES

En las postrimerías del siglo XX, finalizado el ciclo bipolar de la Guerra Fría, la situación global ofreció posibilidades de actuación diferentes a los países integrantes del sistema internacional (en modo autónomo o en nuevos bloques).

Nuestro país inicialmente dinamizó sus acciones, distinguiendo factores condicionantes de su realidad interna respecto de aquellos determinantes de su política exterior. Este proceso se profundizó durante la última década del siglo XX, reclasificándolo como preponderante y, prioritariamente, alentando simultáneamente acuerdos de integración subregional. Iniciado el siglo XXI, mutó nuevamente su categorización y, actualmente, lo reconoce como «Intereses Vitales o Estratégicos»[2].

Si bien los conceptos estructurantes que dimensionan los alcances de nuestra Defensa están plasmados en el Preámbulo y articulados en el cuerpo principal de nuestra Constitución Nacional (proveer a la Defensa Común)[3], a modo de política de Estado, la ley específica es la N.º 23554. Esta Ley fue sancionada en 1988 y va acompañada de un conjunto de normas contribuyentes posteriores que le asignan roles, funciones y criterios de ejecución consecuentes a diversas agencias estatales responsables de su armonización y concreción, incluyendo también a nuestros ciudadanos en general[4].

Semejante entramado jurídico impuso una fluida interrelación entre autoridades nacionales de máximo nivel institucional y estamentos orgánicos funcionales de la administración central y descentralizada del Estado, dando forma a un gran proceso de toma de decisiones cuya continuidad sinérgica evidencia en la actualidad un estado de cosas (situación).

Debe asentirse que, este ir y venir surge como consecuencia de que siempre los Estados Nación procuran mantener su independencia y, por ende, sus legítimos gobernantes son quienes están obligados a aplicar la voluntad política con entera libertad, dentro del marco legal vigente, aun cuando esos márgenes sean muy estrechos y dentro de los cuales esa libertad pueda escogerse, a la hora de tomar decisiones[5].

Ahora, ya finalizando la segunda década del siglo XXI, los datos de nuestra realidad evidencian la existencia de una firme decisión política por fortalecer el rol del Estado, para lo cual el gobierno procura su máxima eficacia. Desde esta pers-

---

[1] Ley 23554 de Defensa Nacional de 1988, artículo 2.
[2] "La Defensa Nacional en la Agenda Democrática", MINIDEF, Dictamen Mesa 1, págs. 27 a 37, 2003.
[3] Preámbulo de la Constitución de la República Argentina de 1974.
[4] Ley 24059 de Seguridad Interior (1992), Ley 24948 de Reestructuración de las FFAA (1998), Ley 25520 de Inteligencia Nacional (2001), Decreto 1407/04 que aprueba el Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial, Decreto 727/06 que reglamenta la Ley de Defensa Nacional, Decreto 1691/06: Directiva de Organización y Funcionamiento de las FFAA, Decreto 1729/07: Ciclo de Planeamiento de la Defensa Nacional, Decreto 2645/14: Directiva de Política de Defensa Nacional.
[5] El 10 de diciembre de 1983, Raúl Alfonsín declaraba desde la Asamblea Legislativa: "(...) dotar a las Fuerzas Armadas de una clara doctrina de Defensa Nacional, eliminando definitivamente la llamada doctrina de Seguridad Nacional" (La Argentina Inconclusa, Juan Archibaldo Lanús, pág. 436, Editorial Ateneo, 2012).

pectiva, no debiera preocupar posibles cambios de tamaño, forma, roles, funciones sistémicas de las organizaciones y susbsistemas que lo integran, mientras este cumpla la finalidad de ser gerente y garante de su Defensa.

La falta de observancia de la Ley de Defensa Nacional —a partir de su sanción y de las normas contribuyentes posteriores— evidencia las falencias sistémicas que, en el presente, inciden negativamente en la función de la Defensa.

Si el Estado es la Nación jurídicamente organizada sobre sus tres variables fundacionales (territorio, población y voluntad de ser), se observa que han sido descuidadas las «tres funciones básicas de gobierno» que sustentan y justifican su existencia y la necesidad de su Defensa, cuestión directamente relacionada a la voluntad de ser.

ACUERDO INTERNO

Debe señalarse que el resultado de la unidad social de sus diversas fuerzas constitutivas y su permanente elaboración, por los cambios que se producen en el ámbito interno y externo, desde la sanción de la Ley de Defensa Nacional a la fecha, asiste a una persistente y constante puja de antagonismos político-institucionales, en cuanto a su fiel cumplimiento y consecuente aplicación.

La realidad es que estos no surgieron espontáneamente y, como consecuencia, se fueron retroalimentando en cada cambio de Gobierno, debido a que la Defensa estuvo sujeta a la temporalidad de los distintos gobiernos, en lugar de ser sostenida como Política de Estado, según indica el espíritu y letra del plexo legal específico vigente[6].

Las concepciones subjetivistas han condicionado gravosamente la Defensa del Estado, sujetando las instancias de decisión estratégica, dependientes de las intenciones de algún oponente que, dado el grado de dificultad para ser discernidas comprometen los modos de acción estratégicos y desatienden toda referencia objetiva a capacidades en oposición.

Asimismo, la visión sesgada y antojadiza de exclusión del poder militar, en el orden estratégico, ha condenado a la Nación a un reduccionismo de "dialéctica de negociación" política. Debido a esto, lo militar es equivalente a tácticas bélicas; luego, se anula su pensamiento a nivel estratégico y se conculca toda concepción de Defensa que, además de no serla, se transforma en defensiva, por las dudas.

Este fenómeno podría verse como resultado de ciertos esfuerzos por afianzar la necesaria solidaridad sinérgica y el acuerdo social interno a nivel país, pero no es tan así. Nuestra realidad evidencia cierta semejanza comparable al rol de un director de orquesta disconforme que, mientras se empeña en que sus integrantes logren interpretar una melodía social unitaria y armoniosa, nota que el poder y la autoridad con que cuenta no le alcanza pues, toda vez, los músicos permanecen inhibidos de cumplir dicha función, ya que disponen de una partitura incompleta o de instrumentos inadecuados, cuando no desafinados para lograrla (lo cual refleja ausencia de orientación y escasos recursos).

PLANEAMIENTO

El Estado es el máximo ente centralizador de la información que le llega de los grupos sociales que lo componen, recopilando sus problemas, sus necesidades y sus demandas. La Ley de Defensa determina que el Consejo de Defensa Nacional (CODENA) es el único organismo colegiado responsable de tal función y habilita a sus integrantes a procesar y extrapolar los datos obtenidos en función de los objetivos fijados en la Constitución Nacional, finalidad señalada en la misma Ley y en su Decreto reglamentario[7].

El nivel estatal es donde debió realizarse el planeamiento general de su defensa, fijando metas y prioridades en el proceso de desarrollo y protección integral de nuestra

Si el Estado es la Nación jurídicamente organizada sobre sus tres variables fundacionales (territorio, población y voluntad de ser), se observa que han sido descuidadas las «tres funciones básicas de gobierno» que sustentan y justifican su existencia y la necesidad de su Defensa, cuestión directamente relacionada a la voluntad de ser.

[6] Ley 23554 de Defensa Nacional, artículos 3, 7, 8, 10, 12, 14, 15, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 45 y 46 (incisos a, b, c y f). Decreto 727/06, artículos 4 al 11.
[7] Ley 23554 de Defensa Nacional, artículos 10, 11, 12 y 14.

sociedad. Al mismo tiempo, el hecho de que el CODENA no funciona regularmente (solo por convocatoria presidencial) ha generado, en gran parte de los individuos de nuestra sociedad, un concepto tan errático como nocivo, ya que la mayoría de nuestros ciudadanos percibe que la Defensa Nacional es solo vinculante para las agencias del Estado involucradas en tal sentido y que es meramente indicativa para los sectores privados que la sostienen y financian con los impuestos, confiados en que esta funcione y brinde la utilidad perseguida.

CONDUCCIÓN

La misión de todo gobierno es procurar el bien común, mediante el ejercicio de la autoridad pública. Las acciones tendientes a proveer a la defensa común y la facultad de tomar decisiones definitivas e inapelables se sustentan, llegado el caso, en el monopolio del uso de la fuerza.

Esta visión condensa los legítimos actos de posesión soberana de los espacios territoriales, marítimos, aéreos y la protección de sus habitantes.

Es por ello que, las convocatorias efectuadas por diversos Presidentes de la Nación al CODENA, requiriéndole (en ciertos casos) la confección de un diagnóstico comprensible referido a la situación estratégica nacional y regional, deben asumirse como hechos auspiciosos, ya que emanan de sus facultades legales[8].

No obstante, el Ministerio de Defensa es el órgano de trabajo del CODENA y de su Secretaría (SECODENA). Habida cuenta que todo estado de situación es tan dinámico como cambiante, se observa la ausencia de una agenda que contemple reuniones a modo de rever los términos del diagnóstico antes referido y, de este modo, poder actualizar los alcances de la Directiva para la Defensa Nacional DPDN, vigente en ese momento[9].

Otro aspecto es que a la DPDN se la concibió de carácter «sectorial», apreciándose que debió ser «abarcadora». De este modo, todas las áreas de la administración central del Estado tendrían establecido qué cosas hacer, cuándo, dónde, con qué, por qué y para qué en pro de nuestra Defensa Nacional desde la paz (no solamente las Fuerzas Armadas, Instrumento Militar de la Defensa Nacional o IMDN)[10].

PROPUESTA PARA LA DEFENSA NACIONAL EN EL SIGLO XXI

Por lo hasta aquí expresado, podría resumirse que, en el ámbito jurídico, la razón de lo justo no es lo preciso, lo exacto y, en tal sentido, la única propuesta que correspondería formular es «debe cumplirse lo escrito».

En cierto modo, no deja de ser una afirmación tan simple como válida y trascedente porque, a partir de la sanción de la Ley 23554, la mora política acumulada en el tiempo contribuyó a que nuestro Sistema de Defensa Nacional esté hoy escasamente articulado y dotado acorde con las necesidades de supervivencia Estatal, por ser nuestra nación el octavo país en extensión territorial del mundo; cuarto, a nivel continental y segundo, en el Cono Sur americano. Por todo ello necesita conformar su principal e imprescindible herramienta orgánica y funcional para la defensa de sus intereses nacionales en modo permanente (sean ellos vitales o estratégicos).

No se trata solamente de contar con materiales bélicos o con sistemas de armas de última generación; eso sería simplismo puro. Lo que se quiere señalar es que se debe cumplir con lo escrito, asumiendo que las Políticas de Estado son las que emite el Legislador mediante las leyes que promulga y reglamenta el ejecutivo (Seguridad Interior, Defensa, Educación, Inteligencia, Administración Central del Estado, etcétera) toda vez que necesita las herramientas que permiten dinamizar Políticas de Gobierno temporales, según los plazos de mandato y que, puestas

No se trata solamente de contar con materiales bélicos o con sistemas de armas de última generación, eso sería simplismo puro.



[8] Ibídem artículos 3, 5 y 6.
[9] Decreto 727/06, artículos 6 y 27.
[10] Decreto 1727/07, Anexo I.

en ejecución, deben propender a que el Estado Nacional funcione según la finalidad perseguida (entiéndase como el logro y mantenimiento de los objetivos nacionales consagrados en el preámbulo de la Constitución Nacional en modo permanente).

Se reitera lo errático de sostener políticas de gobierno anteponiéndolas a las de Estado. Los ejemplos de nuestra realidad evidencian desarticulaciones sistémicas y funcionales, no solo en el ámbito de la Defensa, sino en otros. Esto es lo que sucede, a juicio de quien escribe, con mayor precedencia en el ámbito «educativo». En este sentido, vale recordar que en el mundo los datos del presente siempre son consecuencia de los hechos del pasado (sabio adagio de la estrategia).

Por ende, en el ámbito de la Defensa Nacional, tratando de revertir la situación presente, con el fin de alcanzar una idea que se aprecie como superadora, se obliga a pasar de los conceptos a la acción:

1) Desarrollar un proceso de revisión a modo de "digesto jurídico" (retención, fusión o derogación de normas existentes) y, posteriormente, proceder a diseñar un bosquejo consensuado y a redactar la propuesta de una nueva «Ley Orgánica de Defensa Nacional» para su posterior tratamiento y sanción por parte del Poder Legislativo Nacional. Darle el carácter de "orgánica" significa establecer sectorialmente quién deberá hacer qué cosas, cuándo, dónde, con qué, por qué y para qué, las funciones y obligaciones específicas, contribuyentes o complementarias propias de cada jurisdicción para la función de Defensa Nacional.

Por tales casos como:

a) Que el principal Órgano Colegiado de Asesoramiento del Nivel Estratégico Nacional (CODENA) funcione regularmente y no solamente por convocatoria del PEN solamente, asignándole la responsabilidad de confeccionar y proponer al PEN documentos esenciales como la Directiva de Estrategia Nacional (DENac) y la Apreciación y Resolución de Estrategia Nacional (ARENac), previo a confeccionar la Directiva de Política de Defensa Nacional.

b) Que el Ministerio de Defensa retenga su condición de Órgano de Trabajo del CODENA y de la SECODENA.

c) Que la totalidad de los Ministerios designe a un Secretario como integrante permanente en representación del Ministro del área respectiva.

d) Que el funcionario de más alto nivel de la Inteligencia Nacional continúe integrando el CODENA y, en igual sentido, los legisladores involucrados de ambas Cámaras.

e) Que el Jefe del Estado Mayor Conjunto de las FF.AA. y los Jefes del Estado Mayor General de las FF.AA. se incorporen al CODENA, dada su condición de ser corresponsables de la administración y conducción del IMDN, desde la paz.

f) Que el Congreso de la Nación, con asesoramiento del Ministerio de Defensa, restituya los mecanismos de financiación establecidos en la Ley 24948 de Reestructuración de las FF.AA[11]. Hasta el presente, tal financiación permanece suspendida por efectos de la Ley 25401[12]. En este sentido, se propone partir de un valor porcentual del 1,5% del PBI anualmente acumulativo, durante cinco años y que, finalizado tal período, se fije un valor mínimo del 1,4% del PBI para dimensionar y sostener el esfuerzo económico financiero que representa la función Defensa en modo integral, bajo el sistema S3P y en modo permanente a partir de su promulgación.

g) Fijar a los Organismos responsables de la Conducción, Administración y Gobierno de la Escuela de Inteligencia Nacional (ENI), del Instituto del Servicio Exterior de la Nación (ISEN) y de la Universidad Nacional de la Defensa (UNDEF) la responsabilidad primaria de profundizar sus respectivas políticas de capacitación y especialización de los recursos humanos aptos para desempeñar funciones afines a sus respectivas especialidades como funcionarios públicos de carrera y escalafonados en los Ministerios de Defensa, de RR.EE. y Culto, y la Agencia Federal de Inteligencia, una vez egresados.

h) Asignar al CODENA, en un plazo no mayor a 120 días corridos a partir de la sanción de esta Ley, la responsabilidad de elaborar y proponer al PEN los siguientes proyectos de:

[11] Ley 24948 de Reestructuración de las Fuerzas Armadas: "Establézcanse las bases políticas, orgánicas y funcionales fundamentales para su reestructuración", artículos 23, 24, 25, 26 y 27.
[12] "Presupuesto General de la Administración Pública para el Ejercicio 2001", artículo 25: "Suspéndase la aplicación de las disposiciones del artículo 27 de la Ley 24948".

Ley de Secreto de Estado que contemple:

- La interacción de todos los ministerios y agencias del Estado integrantes del CODENA, estableciendo el rango y nivel de autoridades con acceso a la información clasificada "secreto de Estado"

- Asignar a la Agencia Federal de Inteligencia (AFI) la responsabilidad de concretar el ciclo de inteligencia y proveer información de clasificación "secreta" (referida a procesos de adquisición o transferencias externas de tecnología sensible, electrónica, telecomunicaciones, y adquisición o venta de material bélico) a los Ministros de Interior, de RR.EE. y Culto, de Economía y Finanzas, de Ciencia y Tecnología, de Defensa Nacional y de Seguridad Interior.

- Mantener las actuales dependencias orgánicas y funcionales de las Direcciones Nacionales de Inteligencia Estratégica Militar y de Inteligencia Criminal.

Leyes Orgánicas de cada una de las FF.AA. que fijen los efectivos mínimos necesarios en modo permanente (planteles básicos), a efectos de satisfacer las necesidades dimensionantes de las capacidades operacionales necesarias para cumplir la Misión Principal que el IMDN tiene asignada, desde la paz[13].

En cuanto a los procedimientos y organización implicados, fijarle una finalidad instrumental adaptable a las necesidades de la política de Defensa y al mandato constitucional de proveer a la defensa común.

Ley de Organización y Movilización Territorial de la Defensa que involucre a todos los ciudadanos y sectores de la sociedad bajo la jurisdicción de las leyes argentinas (estatales y privados)[14].

Ley Orgánica de Producción para la Defensa que, cumplimentando lo establecido en los artículos 45 y 46 de la Ley 23554 de Defensa Nacional, tenga por objeto establecer el marco normativo en la formulación, ejecución y seguimiento de las políticas públicas, destinadas a la obtención y producción de medios para la Defensa Nacional, incluyendo en ello, la promoción de la investigación y el desarrollo científico tecnológico a ello, asociado para el equipamiento, sostén y funcionamiento del Instrumento Militar, debiendo incluir:

- Supervisión del Congreso Nacional a regímenes de transferencias tecnológicas a terceros países, particularmente las de carácter sensible.

- A organismos estatales nacionales como principales clientes de los bienes que se obtengan, satisfaciendo requerimientos y necesidades propias de su actividad competente.

- Asignación, con mayoría estatal, a los Ministerios de Defensa y Ciencia y Tecnología, de la responsabilidad de conducir y articular tres subsistemas componentes:

De obtención de Medios para la Defensa (SOMDEF)
De Investigación y Desarrollo para la Defensa (SIDDEF)
De Producción para la Defensa (SIPDEF)

2) Reformular el Ciclo de Planeamiento de la Defensa Nacional (CPDN) categorizándolo «de carácter general y abarcador» para todos los estamentos de la conducción central del Estado Nacional, en cuanto a su alcance, y «de clasificación secreto» para su tratamiento. Contemplando además:

a) Su financiación a través del Sistema S3P (Plan, Programa y Presupuesto).

b) Que, una vez este iniciado, el Ministerio de Seguridad, a requerimiento del Ministerio de Defensa y en coordinación con el Estado Mayor Conjunto de las FF.AA., ponga a disposición los recursos humanos y materiales de las Fuerzas Federales de Seguridad que surjan como necesarios del proceso de Planeamiento Militar Conjunto.

c) Que la DPDN mute su condición de sectorial, para ser de carácter general y abarcadora en todos los organismos integrantes del CODENA vinculados con la administración central del Estado y de clasificación secreta para su tratamiento.

d) Proveer al IMDN el aseguramiento de procesos de obtención y mantenimiento de las capacidades operacionales que surjan como necesarias.

---

[13] Decreto 1691/06: "La misión principal de las Fuerzas Armadas, IMDN, es la de conjurar y repeler toda agresión externa militar estatal, a fin de garantizar y salvaguardar de modo permanente los intereses vitales de la Nación, los cuales son los de su soberanía, independencia y autodeterminación, su integridad territorial y la vida y libertad de sus habitantes".
[14] Ley 23554 de Defensa Nacional, artículos 45 y 46, inciso c.

e) Que el Plan de Capacidades Militares (Plan CAMIL) retenga su aptitud de ser actualizado según los plazos de planeamiento vigente (corto, mediano y largo plazo), para que el IMDN esté en condiciones de cumplir su misión principal en modo permanente[15].

CONSIDERACIONES FINALES

Asistidos, ahora, por el derecho que emana de nuestras leyes (elegir o ser elegidos), la democracia habilita a los ciudadanos a recordar a sus gobernantes que solo poseen potestad suprema en su orden, y que esta no es indeterminada y —menos aun— absoluta.

Ello surge como consecuencia de que el poder temporal del cual son depositarios se justifica en razón del fin para el que está establecido, que en toda circunstancia se define por ese objetivo y no por las convicciones personales que al respecto los animen porque, en esencia, no dejan de ser servidores públicos de la sociedad de la cuál provienen y a la cuál se deben.

He aquí la razón de que todo lo dicho consistió en advertir que la situación internacional imperante, en el escenario estratégico globalizado del siglo XXI, está señalando a quienes conducen, o aspiren a hacerlo, los destinos supremos de nuestra nación. Deberán potenciar y sostener con acciones concretas las tres funciones básicas de gobierno antes referidas, a la brevedad posible, en pro de nuestra Defensa, según lo determine el plexo legal vigente o resultante.

Se aprecia que, de no realizarlo, nuestro país difícilmente pueda evitar correr riesgos que, en los hechos, decanten en efectuar transferencias parciales de su Poder Estratégico Nacional en beneficio de organismos supranacionales, de actores privados o, llegado el caso, de otro Estado Nación.

- Artículo con referato.

...no dejan de ser servidores públicos de la sociedad de la cuál provienen y a la cuál se deben.



Jorge Luis María BERGAMASCHI: *Comodoro retirado de la Fuerza Aérea Argentina. Piloto de Caza. Oficial de Estado Mayor. Veterano de la Guerra de Malvinas. Licenciado en Sistemas Aéreos y Aeroespaciales. Posgraduado en Seguridad y Defensa Continental en el Colegio Interamericano de Defensa (OEA, Washington DC). Ex Director de la Escuela Superior de Guerra Aérea de la Fuerza Aérea Argentina.*

[15] Decreto 1691/06.

SITUACIÓN ARGENTINA DEL PLAN NACIONAL ESPACIAL PARA ALCANZAR EL ACCESO AL ESPACIO, ¿CUÁLES SON NUESTRAS OPORTUNIDADES?

Grupo N° 1 del Curso Superior de Conducción

Vcom Carlos Gabriel Cendón

Vcom Santiago Luis Martin

Vcom Angel Adolfo Thompson

Vcom Cristian Dario Haller

Vcom Juan Manuel Zugasti

Vcom Maximiliano Luis Ravera

Vcom Jose Victor David Farías

Palabras clave: espacio, oportunidades, demoras, presupuestos, CONAE.
Keywords: space, opportunities, delays, budget, CONAE.



RESUMEN

La República Argentina comienza sus intentos de acceso al espacio casi al mismo tiempo que las superpotencias en 1960. Logró, en poco tiempo, realizar avances destacados, posicionándose como referente en el plano espacial de la región durante la primera década y hasta inicios de los setenta. Pero, con el correr de los años, estos programas iniciales sufrieron varias demoras en los cronogramas trazados, hasta alcanzar el extremo de cancelaciones definitivas. Ello se evidenció en forma pragmática y palpable en la supresión del proyecto Cóndor II al inicio de la década de 1990.

Luego de un período de ausencias en materia espacial, la Argentina se asoma nuevamente a esa dimensión, a través de un nuevo plan por ejecutar, que se inició en 2004. Este direcciona los esfuerzos, con la finalidad de retomar la senda perdida, e intenta acceder al espacio con satélites de construcción nacional, colocándolos en órbita con lanzadores desarrollados con recursos propios. A pesar de ello, nuevas demoras han provocado actualmente un retraso en la agenda propuesta y, por consecuencia, en la guía de los procesos.

ABSTRACT

Argentina´s first attempts to access space took place almost at the same as those undertaken by the superpowers. Its remarkable progress in space access has made it an example in the Region. However, as time went by, the timelines established for these initial programs suffered many delays until they were finally cancelled. A clear and pragmatic example of this was the Condor II Project suspension.

After a period of absence in spatial matters, Argentina is again reaching this dimension through a new plan, which seeks to resume the once lost path and to access space with its own manufactured satellites and launched them into orbit using its own resources. In spite of that, new delays have caused the proposed agenda to be suspended, thus, interrupting the procedures.

LA TRASCENDENCIA DE LOS OBJETIVOS Y SU MUTACIÓN

La actividad espacial representa desde sus orígenes una actividad de trascendencia para los actores internacionales. Los Estados tuvieron, desde el principio, la visión de que el espacio ofrecía alternativas de posicionamientos de poder de consideración. Se vislumbró que las oportunidades que aportaba, desde el punto de vista comunicacional, meteorológico, de manejo de imágenes y de posicionamiento eran inimaginables, y la retribución por la inversión hecha en ese campo, exponenciales. El tema ingresó a las agendas de casi todos los actores estatales, independientemente de su posición relativa o de poder, de sus recursos o posibilidades de acceso ciertas a ese medio inhóspito e inexplorado.

Por otro lado, siempre fue un escenario totalmente esquivo, atado al manejo de un alto nivel tecnológico complejo y propiedad de un selecto club de reacios socios. En este sentido, siempre se consideró al espacio un «bien común» y un patrimonio de la humanidad, abierto a todos los actores con capacidad para acceder a él.

Esto se está volviendo una realidad cada vez mayor e, incluso, en un futuro cercano, será un terreno fértil no solo para actores estatales, sino también para privados:

> Una vez fue dominio solo de las principales potencias; el espacio es cada vez más democrático. A medida que los presupuestos de las agencias espaciales nacionales se estanquen, la industria privada llenará el vacío y buscará programas serios, como el turismo espacial, la minería de asteroides y los hábitats de espacio inflable[1].

No obstante, las posibilidades de explotación comercial del espacio están aún lejanas.

Algunas naciones poderosas están legislando al respecto, atribuyendo propiedad a las empresas que puedan explotar los minerales de los asteroides.

> El 25 de noviembre de 2015, el presidente Obama firmó la llamada «Ley del Espacio», aprobada por el Congreso de los Estados Unidos, cuyo último título permite, a las compañías del país, la explotación minera espacial y la apropiación de asteroides y otros «recursos espaciales», por parte de personas privadas y empresas, si consiguen la tecnología para desplazarse y explotar esos cuerpos ricos en minerales como el platino, el oro, el hierro o el agua[2].

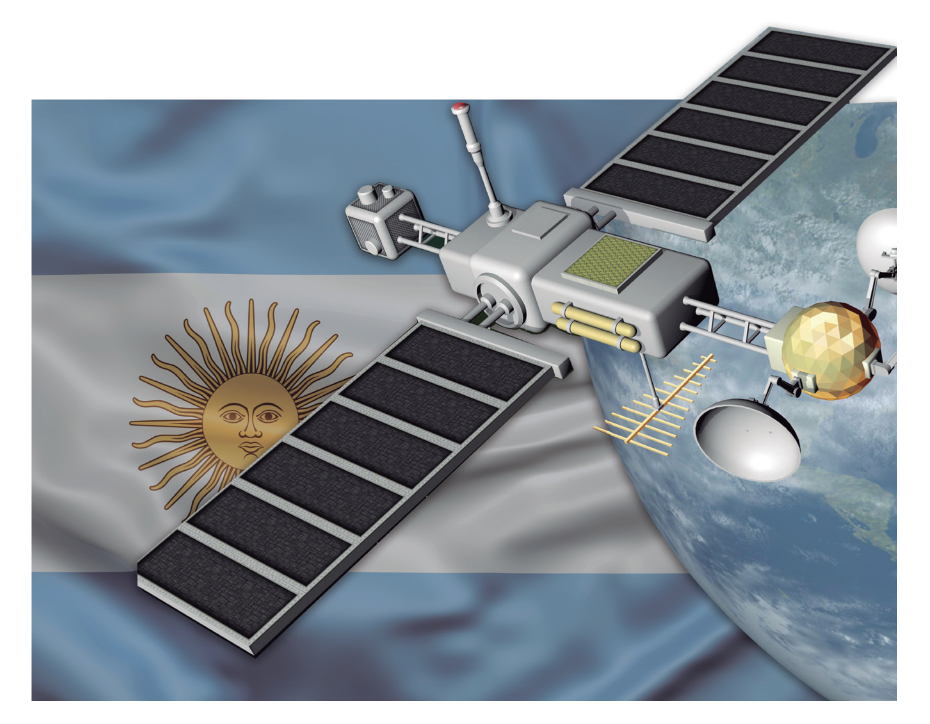
Cada vez se verá más próximo el uso del espacio y, sobre todo, su explotación por empresas privadas que, de hecho, ya existen y poseen sendos y firmes proyectos para arribar al espacio y obtener con ello beneficios monetarios, como se afirma en *Global Trends*.

Los próximos años serán decisivos en esta materia que, desde el punto de vista de los avances de la humanidad, puede representar un interesante incentivo, al abrir el juego al sector privado que suele ser, en ocasiones, más arriesgado y pujante que el sector público y más adverso al riesgo. Por otra parte, se abren debates sobre si ingresa el concepto de ganancia monetaria y dinero, en la ecuación del uso del espacio. Se podrían llegar a romper barreras éticas y de beneficio mutuo que las empresas pueden llegar a menospreciar, temas como los relacionados con residuos espaciales, contaminación, destrucción de entornos, etcétera. Según el dictamen del Consejo:

> El espacio ya no es solo para los gobiernos. Impulsado, en parte, por el atractivo de las ganancias futuras y el vacío creado por los presupuestos, cada vez más escasos, de las agencias espaciales como la NASA, compañías privadas como Space-X, Blue Origin y Virgin Galactic han montado serios programas

"Una vez fue dominio solo de las principales potencias; el espacio es cada vez más democrático. A medida que los presupuestos de las agencias espaciales nacionales se estanquen, la industria privada llenará el vacío y buscará programas serios, como el turismo espacial, la minería de asteroides y los hábitats de espacio inflable".

[1] National Intelligence Council, "Global Trends: Paradox of Progress", Washington, 2017.
[2] FAJARDO BERRUGA, Mineria Espacial, "Tierra y Tecnologia", 2016, págs. 14-22.



que pronto podrían lanzar humanos al espacio. Planetary Resources es una compañía que busca minar asteroides, mientras que Bigelow Aerospace promete hábitats de espacio inflable. Aunque la plena realización de estas industrias está a décadas de distancia, los próximos cinco años traerán pruebas tempranas que despiertan el potencial de los individuos para llegar al espacio[3].

Este hecho trascendente desde distintos puntos de vista, tanto del derecho como de la normativa internacional, representa un hecho que marca una tendencia y abre un abanico de posibilidades. Si bien no se vislumbra en el corto plazo, puede realmente efectivizarse, marcar una alerta y despertar aún más el interés, no solo de los Estados, sino de las grandes corporaciones que disponen de los activos para hacerse de un vehículo trasportador.

La plena realización de su potencial comercial, sin embargo, está probablemente a décadas de distancia. Un aumento en la actividad espacial también conlleva riesgos, y la acción internacional puede ser necesaria para identificar y eliminar los desechos más amenazantes para una presencia espacial mundial en expansión. El inmenso valor estratégico y comercial, que ofrecen los activos del espacio exterior, asegura que el espacio será cada vez más un escenario en el que las naciones compitan por el acceso, el uso y el control[4].

El espacio despierta también, desde otro punto de vista, el interés y la alerta de los actores estatales, como es el de la seguridad, ya que se vislumbra la participación de otros actores a futuro.

El ambiente de seguridad internacional es incierto, dinámico, complejo y peligroso. Esto sucede, en parte, al surgimiento del espacio exterior como una nueva arena de competición y conflicto. En el siglo XXI, los Estados Unidos y sus aliados deberán ser capaces de disuadir y, si es necesario, combatir y ganar guerras en múltiples dominios: tierra, mar, aire, espacio y ciberespacio, y bajo diversas modalidades: irregular, convencional y nuclear[5].

Y es en este sentido que cobra importancia la tecnología para destruir y derribar satélites. China hizo gala de esto, enviando un mensaje al mundo, cuando derribó un satélite propio mediante el uso de un misil. Este tipo de tecnología pone de relieve que no existe la invulnerabilidad por encontrarse en el espacio exterior.

El despliegue de tecnologías antisatélite, diseñadas para desactivar o destruir satélites intencionalmente, podría intensificar las tensiones globales. Una cuestión clave será si los países que realizan actividades espaciales —en particular China, Rusia y los Estados Unidos— pueden aceptar un código de conducta para las actividades en el espacio ultraterrestre[6].

Todo esto nos da una perfecta referencia y perspectiva de la importancia notoria que está adquiriendo y adquirirá, en el futuro próximo, la cuestión espacial. Y cómo los actores se van a posicionar en este espacio común.

Por ello, es importante verificar qué objetivos se plantearon los programas espaciales de la República Argentina en sus diferentes etapas, si ha habido sintonía entre ellos y si se mantiene la concordancia con los planes actuales, para poder inferir si la continuidad o la alternancia han jugado un rol en la actual situación de los programas espaciales argentinos.

El objetivo general, en la primera etapa que da comienzo en 1960, con la creación de la CNIE (Comisión Nacional de Investigaciones Espa-

[3] National Intelligence Council, 2017.
[4] Ibídem.
[5] JASPER, S., "Conflict and Cooperation in the Golbal Commons", Georgetown Universty Press, Washington DC, 2012.
[6] Ibídem.



ciales) en el ámbito de la Fuerza Aérea, era el «acceso al espacio», para lo cual se centraron en el diseño y en la construcción de los primeros vectores y se adoptaron políticas tendientes por adecuar y desarrollar una infraestructura para su lanzamiento. Una época donde el impulso recibido consistió en contar con un presupuesto que permitía financiar objetivos ambiciosos y producir un avance en materia de acceso al espacio nunca más alcanzado. En este campo, la cooperación internacional fue vital para respaldar e impulsar los desarrollos tecnológicos en el campo espacial, dándole mayores posibilidades a los programas locales: "En el campo espacial, a diferencia de otras especialidades como el desarrollo nuclear, la cooperación internacional pasó a ser, casi de inmediato, de fundamental importancia"[7].

En la segunda etapa, situada en 1983, finalizado el Conflicto del Atlántico Sur, el objetivo general cambia, priorizando el desarrollo de un «misil con fines militares». Este desvío tuvo catastróficas consecuencias en el programa espacial, significó más de 25 años de atraso y la pérdida en forma directa de un vehículo portador, que tenía la capacidad de llegada y de puesta en órbita de satélites nacionales o de alquilar el servicio para terceros Estados.

Al inicio, este proyecto llamado «Cóndor» tenía por finalidad desarrollar un cohete de una etapa, capaz de transportar 500 kg de carga a 300 km de distancia, y estaba propulsado por combustible sólido, elaborado en la planta de Falda del Carmen, con el único fin de servir de vehículo trasportador espacial.

El conflicto del Atlántico Sur resultó clave para el cambio de paradigma en los proyectos espaciales que llevaba adelante la CNIE y, por lo tanto, la Fuerza Aérea Argentina. En vista del embargo a la compra de armamento que promovió el Reino Unido y el consecuente veto a la posibilidad de reponer el material perdido en la contienda, se comenzó a pensar en otros medios de incrementar los costos de la defensa del archipiélago a los británicos y, obviamente, la opción de utilizar el proyecto en desarrollo fue la primera alternativa, dado su carácter de uso dual:

> La Fuerza Aérea Argentina contó con amplios recursos para la investigación en el campo aeroespacial, lo que le posibilitó iniciar el desarrollo de misiles de la clase Alacrán y Cóndor, modificando —de esta forma— la línea de cohetería con objetivos científicos hacia una de cohetes y misiles de carácter dual, con claros intereses militares, en las instalaciones de Falda del Carmen, entre los cuales estuvo el célebre Cóndor II[8].

La última etapa comienza bajo el Gobierno del doctor Menem con la creación de la CONAE (Comisión Nacional de Actividades Espaciales) y el traslado, bajo su responsabilidad, de las instalaciones de Falda del Carmen. Se retoman los lineamientos de la exploración y conquista pacífica del espacio, con el objetivo ahora definido en «la realización de las actividades espaciales», según el Decreto 2076/94, promulgado poco después de su creación con el «Plan Espacial Argentina en el Espacio 1995-2006», que ha puesto énfasis en el «desarrollo de satélites de aplicaciones científicas».

La CONAE contó en ese período con un importante apoyo político y fue acompañado por significativas asignaciones presupuestarias. A pesar de ello, la agencia espacial decidió mantener el rumbo, luchar con la tecnología no dominada del combustible líquido. Como resultado, no aprovechó los márgenes amplios de maniobra, con los que hubiera podido obtener rédito de la libertad de acción que por décadas no contaba.

Se observa entonces que, en esta última etapa, se cambia el rumbo del objetivo de destinar los esfuerzos para realizar actividades espaciales en forma genérica, y se le da prioridad al diseño de satélites para uso científico o económico, dejando el acceso al espacio como tercera prioridad.

Desde este punto de partida, en los diferentes planes espaciales nacionales, se ve una congruencia de objetivos y, si bien se mencionan proyectos para el acceso al espacio, estos no han sido debidamente financiados y se han retrasado, tanto por no tener aún, el dominio claro de la tecnología del combustible líquido, como por no estar entre las primeras prioridades del organismo.

[7] DE LEÓN, P., "Historia de la actividad espacial en la Argentina", Buenos Aires, 2015. [8] María N. VERA, Cristina R. GUGLIELMINOTTI, Christian D. MORENO, 2015.

[8] María N. VERA, Cristina R. GUGLIELMINOTTI, Christian D. MORENO, "La participación de la Argentina en el campo espacial: panorama histórico y actual", Ciencia, Docencia y Tecnologia, Nº 26, UNER, págs. 326-349.

OPORTUNIDADES PERDIDAS Y POSIBILIDADES A FUTURO

El Plan Espacial Estratégico Nacional que lleva actualmente la CONAE, establecido como política de Estado, de prioridad por Decreto 532/05, ha evolucionado desde su implementación hasta el día de la fecha, en que se encuentra en vigencia el Plan Nacional Espacial 2016-2027.

Durante este planeamiento plurianual, la CONAE ha propuesto una serie de objetivos en diferentes áreas, con el eje en los desarrollos de tecnologías, para poder ponerlas al servicio de los distintos sectores sociales, económicos o productivos del país. Asimismo, desde la política nacional, se instruyó a la CONAE del desarrollo de los Medios de Acceso al Espacio y Servicios de Lanzamiento, como así también de la responsabilidad y autoridad de aplicación, de la inscripción de objetos espaciales en el Registro Nacional de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre.

Es una realidad que cualquier plan no pasa de ser una mera intención si no recibe el financiamiento adecuado para dar el soporte al desarrollo de este, durante el plazo plurianual proyectado. El apoyo crediticio descansa en las mismas normas económicas financieras que posee el Estado para solicitar y obtener el financiamiento adecuado. Es a estos efectos que la CONAE realiza anualmente el presupuesto de los gastos por áreas y objetivos, en acuerdo con la evolución de los planes.

Para el 2017, la CONAE presentó su presupuesto necesario, con la identificación correspondiente como Entidad 106 del Estado Nacional. Este se encuentra disponible en la página web del Ministerio de Hacienda[9].

Asimismo, se puede observar en un informe presentado por la Universidad de Buenos Aires el análisis de la evolución del presupuesto del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva[10]. En él, se puede ver que, del 2009 al 2013, el presupuesto anual para la CONAE tuvo una evolución positiva y, desde 2013 hasta 2016, un fuerte descenso, tanto en términos generales como referenciado al porcentual del PBI del país.

En su análisis, el Dr. Stefani nos pone de manifiesto que, como es de esperar, el desarrollo tecnológico es un proceso que excede los presupuestos anuales, de modo que las políticas para este tipo de sector tienen que ser sostenidas a lo largo del tiempo, con el objeto de alcanzar los objetivos de largo plazo.

En términos generales y totalizando todos los rubros requeridos en el presupuesto preliminar del 2017, se puede decir que inicialmente, durante los procesos preparativos del presupuesto, la CONAE presentó una necesidad de $ 1 740 461 642, tal cual se refleja en el informe de justificación ante el Ministerio de Hacienda[11]. Durante el mismo proceso, en el 2016, el mismo Ministerio ajustó el presupuesto a los techos fijados y este quedó en un total de $ 713 921 782, lo que representa solo el 43% de lo solicitado inicialmente, tal cual se muestra en los datos del 2017, publicados por el Ministerio de Modernización en 2018[12].

Durante los inicios del 2018, se dicta la Decisión Administrativa Inicial y la CONAE recibe un total de $ 729 681 712, lo que representa el 42% de la inicial. Una vez emitida esta decisión administrativa, se comenzó efectivamente la ejecución del presupuesto asignado, y se puede observar que el total del Crédito Comprometido fue de $ 139 574 807 871. Esto representa un 8019%. Seguidamente, el total del crédito devengado fue de $ 136 759 098 275 representando un 7858%. Finalmente, se registró un pago efectivo por parte del Estado Nacional de $ 115 492 617 790, lo que representa un 6636% de lo presupuestado preliminarmente por la CONAE durante el 2016[13].

Del análisis de estos números globales de la ejecución presupuestaria por parte del área, se puede observar un incremento notorio durante el 2017. Este gran incremento entre la presupuestación realizada inicialmente y el nivel de gastos comprometidos y realizados, nos muestra un gran apoyo político al área y, tal vez, un giro en cuanto a la tendencia analizada por el doctor Stefani entre 2008 y 2016. Este aumento de 6636% nos lleva a realizar un análisis de la aplicación de estos capitales, de manera de poder observar en qué programas y objetivos han sido volcados los fondos.

[9] Ministerio de Hacienda, obtenido de la Oficina Nacional de Presupuesto. Dirección URL: https://www.minhacienda.gob.ar/onp/documentos/presutexto/proy2012/jurent/pdf/P12E106.pdf [Última consulta: 22 de mayo 2018].

[10] STEFANI, Fernando, "Evolución del Presupuesto del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y de la función Ciencia y Técnica del Presupuesto Nacional". Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, 15 de noviembre de 2018.

[11] Ministerio de Hacienda, ob. cit.

[12] Ministerio de Modernización, datos.gob.ar, obtenido de la Ejecucion Presupuestaria de la Administracion Publica Nacional. Dirección URL: http://datos.gob.ar/dataset/ejecucion-presupuestaria-de-la-administracion-publica-nacional [Última consulta: 29 de 05 de 2018].

[13] Ministerio de Modernización, ob. cit.

Si bajamos hacia el desglose de la distribución de los fondos por programas, se puede observar que, de aquellos establecidos, la recepción y gastos de los fondos en el Programa 16, Generación de Ciclos de Información Espacial Completos, ha sido el líder. Este programa recibió para su desarrollo un incremento del 20 311%. Igualmente, el apoyo extra recibido para las actividades centrales tuvo un incremento del 6636% en relación con la Decisión Administrativa y, por último, el Programa 17 recibió un incremento del 12 249%, para soportar la Investigación y Desarrollo de Medios de Acceso al Espacio[14].

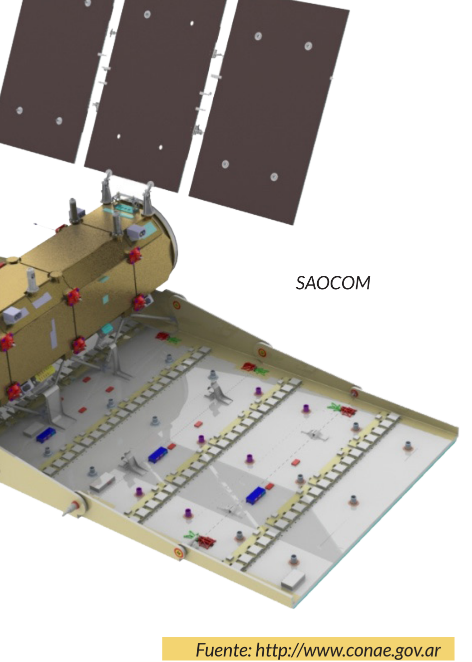
Este importante aumento en la asignación de presupuestos, dentro del año 2017, nos obliga a bajar hasta el nivel de los objetivos y ver si el efectivo uso de los recursos ha llegado a impactarlos en forma correcta.

Es así que podemos observar como más importante los siguientes objetivos fundamentados durante la presentación del presupuesto preliminar 2017, ajustado a techo:

1. Continuar con el desarrollo de la misión SAOCOM 1 A/B que comprende el lanzamiento de dos satélites radar SAR banda "L" integrados en el sistema Ítalo Argentino de Satéli- tes para Beneficio de la Sociedad, Gestión de Emergencias y Desarrollo Económico.

Este objetivo contó, de manera genérica, con un presupuesto preliminar ajustado a techo que fue de $107 246 625[15]. A su vez, el presupuesto que finalmente fue pagado por el Estado Nacional ha sido de $55 401 331 356. Este incremento significó un 51 658%.

2. Para la finalización de la construcción e instalación de nuevos equipos en el Laboratorio de Integración y Ensayos (LIE) del Centro Espacial Teófilo Tabanera.
3. Para continuar con el desarrollo de la misión SABIAMAR, surgida de un acuerdo entre la CONAE y la Agencia Espacial Brasileña.
4. Para continuar todas las tareas en curso, relacionadas con el desarrollo de los sistemas de información, vinculados a la generación de Información Espacial[16].
5. Para otras actividades centrales y comunes a todos los programas. Configuración de vehículos espaciales. Construcción del inyector satelital para cargas útiles livianas. Construcción de la base de lanzamiento. Infraestructura terrestre. Desarrollo de materiales, partes y componentes de calidad espacial. Misiones satelitales (BID 1777/OC-AR-PROSAT).



Fuente: http://www.conae.gov.ar

La distribución crediticia, que se distribuyó de manera general en estos objetivos, ha tenido un incremento de 11 330%, con un crédito inicial de $434 054 910 y un pago final de $49 179 002 139[17].

Igualmente, se puede observar que existen un total de 12 objetivos, sobre los cuales existió un presupuesto solicitado inicialmente en el presupuesto preliminar inicial, y fueron posteriormente desfinanciados para ajustarlos a los techos presupuestarios informados por el Estado Nacional. Los objetivos más destacados que han quedado desfinanciados son:

1. Realizar tareas de mantenimiento que agregan valor en las instalaciones de la CONAE en la Sede Balcarce, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
2. Mantener la continuidad de servicio de la Estación Terrena Córdoba (ETC) y del Centro de Control de Misiones Satelitales (CCM) en el Centro Espacial Teófilo Tabanera, en la provincia de Córdoba. En la ETC, se reciben datos de los satélites del SIASGE (Sistema Ítalo Argentino de Satélites para Beneficio de la Sociedad, Gestión de Emergencias y Desarrollo Económico) y de satélites de terceros.
3. Comenzar con el desarrollo de la primera misión satelital ideada sobre la base de la «Arquitectura Satelital Segmentada», la misión SARE II A, prevista con carga útil óptica.
4. Continuar las tareas necesarias para la construcción del lanzador Tronador II. El lanzador Tronador II se especificó para que sea capaz de colocar una carga de masa total

[14] Ministerio de Modernización, ob. cit.
[15] Ministerio de Hacienda, ob. cit.
[16] CONAE, "Desarrollos Tecnológicos para Uso Espacial", Buenos Aires, 2018.
[17] Ministerio de Modernización, ob. cit.



CONAE, Córdoba Argentina

de 250 kg en una órbita polar de entre 600 y 700 km de altura.
5. Continuar con la ingeniería y construcción de partes de estructura del VEx 5 "C", incluyendo desarrollos de materiales y procesos de fabricación.
6. Continuar, en la medida de las posibilidades, con las tareas de montaje de un banco simplificado de ensayos de turbo-bombas en el Centro Espacial Teófilo Tabanera.
7. Continuar con la ingeniería y construcción de partes de estructura del VEx 5 "C", incluyendo desarrollos de materiales y procesos de fabricación. También se continuará con los desarrollos vinculados en el subsistema de propulsión y electrónica de vuelo.
8. Desarrollar y calificar mediante pruebas en banco, los componentes del subsistema de propulsión de 30 toneladas. Incluye: generador de gases, turbina, caja reductora, bombas de propelentes y motor regenerativo de 30 t de empuje.
9. Poner en marcha las facilidades de producción de tanques estructurales en Pipinas, Provincia de Buenos Aires, y de mecanizado y conformación de partes, en el CETT, en la Provincia de Córdoba. En las facilidades de Pipinas, se construirá la estructura completa del lanzador Tronador II. Las facilidades de mecanizado y conformación proveerán la capacidad de construir los componentes del subsistema de propulsión y partes mecánicas de la aviónica del vehículo lanzador[18].

Luego de realizar el desglose de la aplicación de los créditos, efectivamente ejecutados, se puede apreciar que los objetivos centrales, propuestos por el Estado Nacional para el desarrollo de las capacidades y tecnologías por parte de la CONAE, han recibido los créditos necesarios y, más aún, se evidencia para su consecución la decisión política de apoyo al área.

Si bien, al día de la fecha, la República Argentina ha logrado muchas de las capacidades de manejo en tecnologías para la fabricación y operaciones satelitales, como también, aquellas para la interpretación de la información vital por ellos generadas, todas estas capacidades nos dejan lejos de lograr un impacto en el ámbito internacional. Se genera, así, el interrogante respecto de la necesidad de trazar los objetivos necesarios para lograr el acceso autónomo al espacio. Esto último nos posicionaría entre los pocos países con esta capacidad.

La política exterior, el desarrollo científico y tecnológico, las políticas de defensa nacional y los otros poderes del Estado deberían participar y alinear sus esfuerzos, si es que la Argentina está dispuesta y quiere posicionarse favorablemente en la materia a nivel mundial.

Nuevamente y por lo analizado desde el punto de vista presupuestario, podemos inferir que, con la decisión política tomada, los objetivos correctamente evaluados y orientados, y el mantenimiento del apoyo, se deberían lograr los efectos estratégicos buscados.

CONSIDERACIONES FINALES: OPORTUNIDADES PERDIDAS Y AQUELLAS QUE AÚN SE PUEDEN APROVECHAR

Al analizar la historia de planes y hechos llevados a cabo a lo largo de los últimos sesenta años en materia aeroespacial, sorprende la falta de precisión a la hora de hacer diagnósticos de política exterior y de mayor impacto, aún la falta de alineamiento de los distintos ejes de poder del Estado.

Si bien el rumbo comienza correctamente orientado en los sesenta, con objetivos políticos perfectamente trazados y con un país que encolumnaba sus esfuerzos en pos de logros científicos y tecnológicos, inexplicablemente, en la década de los ochenta se pierde la coherencia.

Luego de la crisis y del conflicto del Atlántico Sur cuya derrota ocasionó una pérdida importante de material y, en cierta manera, de la capacidad operativa que se vislumbraba acentuada a futuro, perjudicada por el embargo de ventas de armas al Estado argentino que no permitía reponer lo perdido, derivó en una visión

[18] CONAE, "Misiones Satelitales Cumplidas", Buenos Aires, 2018.

errónea referente a cómo producir en el oponente una alarma estratégica y disponer de un arma disuasiva que permitiese negociar, desde una posición de relativa fuerza, al incrementarle los costos de la defensa del archipiélago. Pero, tiempo antes del conflicto, el Estado argentino había abandonado la posibilidad de disponer de armamento nuclear. Por lo que la eficacia real y los efectos tácticos de un misil de las características del Cóndor II no hubieran alcanzado los resultados esperados. Es por ello que el cambio de rumbo en esta materia resultó de una incoherencia mayúscula, al no visualizar (por falta de horizontes) que, lo que se perdía, al no acceder al espacio, era mucho mayor y evidenciaba una falta de experiencia de cómo posicionarse en el contexto internacional.

Este tipo de hitos, 35 años después, le hubiera permitido al país sentarse a la mesa pequeña de los grandes países que poseen desarrollo en esta capacidad. Haber alcanzado ese objetivo hubiera significado posicionarse positivamente, con apoyo en el poder que brinda disponer de él, objeto primordial de planes a futuro de los países que pretenden trascender.

Fuente: Freepik.es

El análisis realizado a lo previsto por el *Global Trends*, del National Intelligence Council, proyecta la gran importancia que el espacio va a cobrar en los próximos años, donde será escenario de un crecimiento exponencial y dejará de ser propiedad exclusiva de los Estados, para sumarse los privados a este ámbito. La presencia de muchos más actores de los que actualmente lo pueblan será una realidad palpable, de acuerdo con el informe; quien cuente con la capacidad de acceder a él estará en una posición de privilegio, debido a la creciente demanda de aquellos Estados que no hayan podido, por propios medios, alcanzar esa dimensión y de privados con fines comerciales. En consecuencia, el abanico de oportunidades es inmenso y las posibilidades que puedan brindar, impensadas. Si bien la CNIE propició una iniciativa aeroespacial interesante, la CONAE terminó por caer en un embudo con escasísimos efectos, que constituyen un factor de poder a futuro, para permitir al país posicionarse como negociador fuerte.

La CONAE, evidentemente, con una mala orientación de política exterior y dirigencial, nunca tuvo como efecto, en su planificación estratégica, alcanzar la órbita geoestacionaria que, al día de hoy, se puede percibir fue el objetivo por lograr de las principales potencias del mundo.

Alcanzado cierto nivel de análisis, se permite inferir que los altos poderes con decisión de la República Argentina tuvieron definitivamente graves problemas de perspectiva y resultaron en un ausente Plan Estratégico a largo plazo. Este hubiera permitido alguna esperanza a los correspondientes planes aeroespaciales.

Las causas de estos errores pueden tener sus justificativos en la falta de capacidad, de asesoramiento idóneo, de carácter a la hora de decidir, de apoyo interno del gobierno o de presión por parte de la política internacional a la Cancillería Argentina.

Definitivamente, la CONAE no vislumbró en los efectos por lograr estos claros objetivos políticos, centrándose en un proyecto como el Tronador, que genera una capacidad devaluada con el solo hecho de proyectarlo con combustible líquido, ya que el resto de las agencias de los Estados, que tienen acceso al espacio, utilizan combustibles mixtos o combinados (entre sólidos y líquidos), como aseverara el ingeniero Pablo De León. La CONAE ha esgrimido durante mucho tiempo la falacia del combustible líquido, como garante del uso pacífico de la tecnología, cuando sendos misiles intercontinentales utilizan etapas de combustible líquido para alguno de sus ciclos, y viceversa, con los vehículos portadores.

La República Argentina tiene la capacidad intelectual y material para pretender alcanzar esa importantísima órbita geoestacionaria, sin importar si fuera con satélite. Lo verdaderamente trascendente hoy en día es «llegar allí y estar allí», como factor imprescindible de poder.

Por ello, es hora de abandonar esa multiplicidad de factores decisorios erróneos y encauzar los planes hacia un proyecto definitivamente trascendente para la Nación, con fuerte impacto en la política exterior nacional e internacional.

- Artículo con referato.



EL USO DE DRONES EN EL CONFLICTO ENTRE ARMENIA Y AZERBAIYÁN

Dr. Paulo Botta

Palabras clave: escenario, estrategia, acceso al espacio, alternativas.
Keywords: landscape, strategy, space access, alternatives.

RESUMEN

En este artículo, analizaremos la cooperación militar entre Azerbaiyán e Israel, particularmente en el campo de los drones y en la utilización de esos sistemas en el conflicto que el gobierno azerbaiyano mantiene con Armenia por el territorio de Nagorno-Karabaj y zonas adyacentes. En las operaciones militares de abril de 2016, ambos Estados utilizaron drones, y los que resultaron tener mayor visibilidad fueron los desarrollados o adquiridos por Azerbaiyán en Israel. Analizar la forma en que estos se han utilizado, así como las implicancias políticas de tales vínculos militares, podría ayudarnos a entender algunos ejes de los conflictos futuros en cuanto a los nuevos sistemas y a la cooperación interestatal, en el ámbito de la tecnología militar.

ABSTRACT

In this article, we will analyze the military cooperation between Azerbaijan and Israel, particularly in the field of drones and in the employment of these systems in the conflict between the Azerbai-

jan Government and Armenia for the Nagorno-Karabakh territory and adjacent areas. During April 2016 military operations, both States used drones, yet the ones that stood out were those developed or acquired by Azerbaijan in Israel.

Analyzing how they were used and the political implications of such military ties could help us understand some key points in future conflicts, regarding new systems and the interstate cooperation in the field of military technology.

CONSIDERACIONES INICIALES

La incorporación de drones o UAV[1] a las fuerzas áreas del mundo es una tendencia que se ha acentuado desde hace casi dos décadas. Sin embargo, la bibliografía especializada ha centrado su interés en el uso que pocos actores, los más desarrollados, dan a estos sistemas de armas o en el impacto que tienen, en el ámbito del Derecho Internacional Humanitario[2].

El caso de los enfrentamientos entre Armenia y Azerbaiyán, en abril de 2016, representa uno de los más interesantes, desde el punto de vista de la utilización de estos sistemas de armas, que han sido incorporados plenamente a los arsenales de esos Estados, a partir de la cooperación técnica con los países que los han desarrollado, Rusia e Israel, respectivamente.

Tal vez, la cooperación entre Israel y Azerbaiyán, por sus implicancias geopolíticas, sea la más interesante para analizar; una de cuyas manifestaciones ha sido, precisamente, la compra de drones israelíes por parte del gobierno de Bakú.

Podemos observar el uso de los drones en este conflicto de la región del Cáucaso en dos niveles: en el nivel táctico, reconocemos la importancia de estos sistemas en las operaciones militares contemporáneas[3], una tendencia que aumentará en el futuro. Desde el punto de vista estratégico, las relaciones entre Azerbaiyán e Israel nos muestran el ajedrez geopolítico de Medio Oriente, donde la cooperación en el ámbito militar es uno de los componentes centrales y donde la capacidad militar es uno de los principales vectores que utilizan los Estados para apoyar la consecución de sus objetivos de política exterior.

EL CONFLICTO DE NAGORNO KARABAJ

La República de Azerbaiyán recuperó su independencia luego del fin de la URSS, a inicios de la década de los noventa del siglo pasado. Los primeros años de vida independiente fueron caóticos. La inestabilidad interna y el conflicto enfrentó a este estado con la República de Armenia, por el control del territorio de la región de Nagorno-Karabaj, reconocida internacionalmente como parte del estado azerbaiyano, pero cuya población era mayoritariamente armenia y que intentó, entre 1988 y 1994, separarse de Azerbaiyán[4].

El conflicto militar dejó como resultado 30 000 muertos y más de un millón de desplazados, luego de que las tropas armenias ocuparon ese territorio, así como siete distritos (provincias) adyacentes a la zona, por el que ambos Estados luchaban y cuya inclusión en el conflicto solo obedeció a una necesidad operativa militar. Hasta la fecha el 20% del territorio internacionalmente reconocido como parte de Azerbaiyán se encuentra ocupado.

En esta región, como en otras, los principios de autodeterminación e integridad territorial son esgrimidos, apoyados por argumentos históricos, por las partes involucradas. Lo cierto es que la comunidad internacional, a través de la Organización de las Naciones Unidas, ha reconocido la integridad territorial de Azerbaiyán y ha pedido el retiro de las fuerzas armenias[5].

Desde el acuerdo de cese de fuego en 1994, no ha habido cambios sustanciales. En la línea de contacto, hay numerosas violaciones (básicamente disparos, de uno y otro

[1] Tomamos aquí la definición que dan Krasñansky, Gustavo y Rossi, María Elena, "La utilización de los drones en los conflictos armados", en Visión Conjunta, Año 6, N.º 10, octubre de 2014, pág.12, "Un vehículo aéreo no tripulado, llamado UAV por sus siglas en inglés (Unmanned Aerial Vehicle), o sistema aéreo no tripulado, UAS (Unmanned Aerial System), conocido en castellano por sus siglas como VANT o drone, es una aeronave que vuela sin tripulación a bordo. Se define como un vehículo sin tripulación reutilizable, capaz de mantener un nivel de vuelo controlado y sostenido, y propulsado por un motor de explosión o de reacción".
[2] DESHAW RAE, James, Analyzing the Drone Debates: Targeted Killing, Remote Warfare, and Military Technology, Nueva York, Palgrave/Macmillan, 2014.
[3] Garibov, Azad, Karabakh: A New Theater for Drone Wars? Eurasia Daily Monitor, Vol. 13, N.º 92, 11 de mayo de 2016. Dirección URL: https://jamestown.org/program/karabakh-a-new-theater-for-drone-warfare/
[4] Sobre este conflicto, puede verse De Waal, Thomas, Black Garden: Armenia and Azerbaijan through peace and war, Nueva York, New York University Press, 2003.
[5] BOTTA, Paulo. Recopilación de los documentos de la Organización de las Naciones Unidas sobre el conflicto entre Armenia y Azerbaiyán, Cátedra de Estudios de Azerbaiyán, Instituto de Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, 2014.



lado, de francotiradores y fuego de artillería a las posiciones) y tan solo la Organización para la Seguridad y Cooperación en Europa tiene una muy limitada capacidad de monitoreo, solo de monitoreo.

Ha sido en este escenario, con una geografía montañosa y al amparo de posturas nacionalistas (mantenimiento de la integridad de lo conquistado o irredentismo ante la pérdida de un territorio propio), que los drones han comenzado a utilizarse, durante la última década, con tareas de vigilancia de fronteras y monitoreo de las posiciones enemigas.

AZERBAIYÁN E ISRAEL: INICIOS DE UNA COOPERACIÓN POLÍTICA Y MILITAR

A primera vista podría parecer que los vínculos entre un país con una población mayoritariamente musulmana shiita no deberían tener particularmente buenas relaciones con el Estado de Israel. Sin embargo, en las casi tres décadas de vida independiente de Azerbaiyán, las relaciones entre los gobiernos de Bakú y Tel Aviv han alcanzado niveles de gran desarrollo en todos los ámbitos. Desde el establecimiento de relaciones diplomáticas en 1992, Azerbaiyán se convirtió en el tercer país con mayoría de población musulmana en mantener vínculos políticos y económicos con Israel, luego de Turquía y Egipto[6].

El Presidente de Azerbaiyán, Ilham Aliyev, ha dicho que las relaciones entre Israel y Azerbaiyán semejan a un iceberg, donde el 10% está a la vista y el 90% restante permanece oculto[7].

Desde el lazo azerbaiyano, su política secular y con una comunidad judía muy antigua, no ha tenido ningún contratiempo en establecer vínculos con Israel. En el ámbito militar, el principal incentivo ha sido la posibilidad de acceder a sistemas modernos que no puede comprar en Estados Unidos (debido a las restricciones de la Sección 907 de la denominada US Freedom Support Act en 1992) o en Europa debido a limitaciones políticas o militares[8].

En 2009, el entonces Presidente del Estado de Israel, Shimon Peres, visitó Bakú. En esa ocasión, la empresa Israel Aerospace Industries Ltd. anunció los primeros contratos de venta con Azerbaiyán que, en los últimos años, se ha convertido en el segundo comprador de armamentos a Israel y representa un 13% del total de las ventas de empresas de ese Estado, solamente superado por la India[9].

Desde el lado israelí, por otra parte, se ha combinado la riqueza petrolera de Azerbaiyán y la frontera entre Azerbaiyán e Irán. En el primero de los temas, debemos recordar que las ventas de petróleo azerbaiyano representan el 40% del consumo de Israel[10]. En cuanto al segundo de ellos, durante la última década, a medida que las tensiones iban en aumento entre los gobiernos de Tel Aviv y de Teherán, el gobierno israelí se acercó a Bakú como una reedición de la tradicional política israelí de "alianza con la periferia"[11].

---

[6] ISMAYILOV, Elnur. "Israel and Azerbaijan: The Evolution of a Strategic Partnership" en *Israel Journal of Foreign Affairs*, 2015, pág. 69.
[7] MUSAYEV, Said, "Israel-Azerbaijan partnership: Invisible parts of the «iceberg»", *The Jerusalem Post*, 14 de diciembre de 2016. Dirección URL:: https://www.jpost.com/Blogs/Said-Musayev/Israel-Azerbaijan-partnership-Invisible-parts-of-the-iceberg-475090
[8] MAMEDOV, Eldar, "How Deep are Azerbaijan-Israel Relations", *Eurasianet Commentary*, 18 de enero de 2013. Dirección URL: https://eurasianet.org/s/how-deep-are-azerbaijan-israel-relations
[9] SIPRI, "The 25 largest exporters of major arms and their main clients, 2013-17", en *Trends in International Arms Transfers 2017*, Sipri Fact Sheet, marzo de 2018. Dirección URL: https://www.sipri.org/sites/default/files/2018-03/fssipri_at2017_0.pdf
[10] GÖKSEL, OGUZHAN, "Beyond Countering Iran: A Political Economy of Azerbaijan-Israel Relations", en *British Journal of Middle Eastern Studies*, Vol. 42, N.º 4, 2015, págs. 655-675.
[11] BASHIROVA, Aynur y SOZEN, Ahmet, "The role of Azerbaijan in Israel's alliance of periphery", en *Middle East Review of International Affairs*, Vol. 21, N.º 1, Primavera 2017, págs. 29-43.

Esa cooperación no debería hacernos pensar que Azerbaiyán e Irán son enemigos ni mucho menos. Si bien es cierto que las relaciones entre Tel Aviv y Bakú han generado algunas incomodidades en Teherán, lo cierto es que el mismo presidente azerbaiyano, Ilham Aliyev, luego de lo ocurrido en abril de 2016, mencionó a Irán como uno de los aliados de su país, junto con Rusia, Turquía e Israel[12]. Nada es tan simple o tan lineal.

DRONES EN AZERBAIYÁN

De acuerdo con la conocida publicación The Military Balance (edición 2017), tanto Armenia como Azerbaiyán han gastado el 4% de su presupuesto nacional en Defensa[13]. La diferencia es que debido a la riqueza relativa de los dos Estados, el presupuesto en términos absolutos de Armenia fue de 428 millones de dólares en 2016[14] y el de Azerbaiyán, en el mismo período, de 1440 millones de dólares[15]. En el año 2015, antes de que la moneda azerbaiyana (manat) sufriera una importante devaluación, el presupuesto de defensa había llegado a los 4800 millones de dólares frente a 447 millones de Armenia.

Eso explica, particularmente, la disponibilidad del gobierno de Bakú de realizar las compras que considera necesarias para sus fuerzas armadas mientras que, en el caso armenio, depende casi en su totalidad de las ventas de armas que pueda realizarle Rusia, en condiciones financieras muy favorables.

Debemos señalar, sin embargo, que Rusia continua siendo el Estado más importante a nivel regional y, en sus relaciones con estos dos países del Cáucaso, implementa una estrategia basada en «relacionarse con ambas partes y cooperar con ellas». De esa manera, la neutralidad juega a favor de Rusia, ya que cada una de las partes busca profundizar sus vínculos con Moscú bajo el supuesto de que, de no hacerlo, dejaría el espacio libre para su oponente, que se vería beneficiado por la inexistencia de un contrapeso. Ese espiral de cooperación acerca, cada vez más, esos actores a Rusia[16].



Autor: Tal Inbar/Fuente: commons.wikimedia.org

En este sentido, mientras Armenia ha debido basarse en apoyo ruso casi totalmente, Azerbaiyán gracias a la disponibilidad de recursos ha podido diversificar sus fuentes. Es en este escenario donde la cooperación militar entre Azerbaiyán e Israel se ha desarrollado en los últimos 25 años. No se trata solo de compras, sino de acuerdos que implican transferencia de *know how* y de desarrollos conjuntos.

Israel no es un actor nuevo en el ámbito de los drones, ya en los años sesenta del siglo pasado las fuerzas armadas comenzaron a utilizar lo que hoy llamaríamos los antepasados de los drones de hoy[17].

De acuerdo con SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute), entre 1985 y 2015 el 60.7% de todos los drones exportados a nivel global han sido de producción israelí. Luego, se posiciona Estados Unidos (23.9%); posteriormente, Canadá (6.4%) y, luego, otra media docena de países. Azerbaiyán, entre 2010 y 2014, se ubicó en cuarto lugar mundial, entre los 35 estados que han importado drones, solo superado por Gran Bretaña, India e Italia.

En cuanto a los vínculos militares entre Israel y Azerbaiyán, estos llegaron a la opinión pública inter-

[12] MIRZAE, Hydar y SATTAROV, Orkhan, "Military cooperation between Israel and Azerbaijan: challenging implications of the changing regional context", Tren News Agency, 1 de febrero de 2017. Dirección URL: https://en.trend.az/other/commentary/2715870.html
[13] The International Institute for Strategic Studies, The Military Balance 2017, Routledge, Londres, 2017, pág. 19.
[14] Ib. pág. 199.
[15] Ib. pág. 200.
[16] BOTTA, Paulo, "La vuelta de Rusia al Mediterráneo", ESGLOBAL, 27 de julio de 2018. Dirección URL: https://www.esglobal.org/la-vuelta-de-rusia-al-mediterraneo/
[17] KATZ, Yaakov y BOHBOT, Amir, The weapon wizards: How Israel became a high-tech military superpower, St. Marteen Press, Nueva York, 2017, cap. 2.

nacional cuando, en 2012, se informó que el gobierno de Bakú había firmado convenios con Israel para la compra de armas por el valor de 1600 millones de dólares[18]. Se trató de una venta con un gran impacto geopolítico: era la primera vez, desde el conflicto entre Rusia y Georgia en 2008, que armas occidentales llegaban al Cáucaso (con la aceptación tácita del gobierno de Washington) y lo hacían en un momento en que las tensiones entre Irán y la comunidad internacional estaban en un nivel muy alto. La operación, en definitiva, no solo involucró a Israel y Azerbaiyán, con consecuencias para Armenia, sino que fue considerada del mismo modo por Irán y Rusia.

Según se informó[19], drones fueron incluidos en esa operación, pero no era la primera colaboración entre Bakú y Tel Aviv en ese ámbito. Ya en 2009, Azerbaiyán había comprado 25 drones Hermes 450[20], Aerostar[21] y Orbiter 2M[22]. El primero de ellos, producido por la empresa Elbit y los otros dos, por Aeronautics Defense Systems. Se trataba de modelos centrados en tareas referidas como ISTAR (en inglés: Intelligence gathering, surveillance, target acquisition and reconnaissance); es decir, un conjunto diverso de tareas que incluye vigilancia, reconocimiento, adquisición de objetivos, ajuste del tiro de la artillería y evaluación de daños.

Como segundo paso en esta cooperación, se firmó un acuerdo para la producción conjunta y ensamblado de los drones en territorio azerbaiyano, un emprendimiento conjunto denominado Azad Systems[23], entre el Ministerio de Industrias para la Defensa o MODIAR (en Azerbaiyán, la producción para la defensa y el Ministerio de Defensa son dos ámbitos separados), que posee el 51%, y la empresa israelí Aeronautics Defense Systems. La producción, con licencia israelí, de 60 de sus productos Aerostar y otros de la familia Orbiter (Orbiter 2 mini, Orbiter 3 Stuas, Orbiter 1K con el nombre azerbaiyano de Zarba[24]) se inició en marzo de 2011. A excepción del Orbiter 1K Zarba, se trata de dos drones utilizados para misiones ISTAR. El Orbiter 1K[25], con carga explosiva, entra en el grupo de los denominados «drones kamikaze».

Recordemos que las tres empresas israelíes más importantes en cuanto a la producción de drones son, respectivamente, Israel Aerospace Industries, Elbit Systems y Aeronautics Defense Systems.

Precisamente, los vínculos con la primera de esas empresas fueron conocidos en marzo de 2012, cuando Azerbaiyán compró diez drones IAI Heron TP[26]. Este sistema de altitud media puede ser armado para ataques aire-tierra, con lo que se avanzó hacia una nueva capacidad de este tipo de sistemas que iba más allá de las misiones ISTAR.

La integración plena de estos sistemas al arsenal azerbaiyano quedó demostrada durante las operaciones militares de abril de 2016 y por la imagen satelital de la empresa Digital Globe que fue reproducida por la publicación Jane´s[27]donde puede verse a dos IAI Heron TP en la base militar cercana a Bakú.

Un tratamiento especial merece el IAI Harop[28], denominado «drone kamikaze» (en inglés, conocido como Loitering Munition), otro producto de la Israeli Aerospace Industries. Su capacidad de ataque aire-tierra (40 kg de explosivos) lo vuelve particularmente interesante para un terreno como el de Nagorno-Karabaj, donde la supresión de defensas antiaéreas, puestos de artillería y tanques son el eje de las operaciones militares en la zona.

Informaciones periodísticas señalan otros dos drones que se han incorporado al arsenal azerbaiyano. Estos son el ThunderB[29], producido por la empresa Blue Bird, y el Elbit Hermes 900[30], presentado en el pasado mes de abril.

---

[18] STRATFOR, "Azerbaijan´s Arms Deal with Israel", 29 de febrero de 2012. Dirección URL: http://www.stratfor.com/sample/geopolitical-diary/azerbaijans-arms-deal-israel
[19] HAARETZ, "Israel Signs $1.6 Billion Arms Deal With Azerbaijan", 26 de febrero de 2012, Dirección URL: https://www.haaretz.com/1.5190757
[20] Los datos técnicos pueden verse en la web oficial del fabricante. Dirección URL: http://elbitsystems.com/products/uas/hermes-450/
[21] Los datos técnicos pueden verse en la web oficial del fabricante. Dirección URL: https://aeronautics-sys.com/wp-content/themes/aeronautics/pdf/aerostar.pdf
[22] Los datos técnicos pueden verse en la web oficial del fabricante. Dirección URL: https://aeronautics-sys.com/wp-content/themes/aeronautics/pdf/orbiter_2.pdf
[23] LOMSADZE, Giorgi, "Azerbaijan's Spying Carpets", Eurasianet, 4 de marzo de 2011, Dirección URL: https://eurasianet.org/node/63004
[24] "Azerbaijan soon to start serial production of «Zarba» loitering munition", AzeriDefense, 17 de diciembre de 2016, Dirección URL: http://en.azeridefence.com/azerbaijan-soon-to-start-serial-production-of-zarba-loitering-munition/
[25] Los datos técnicos pueden verse en la web oficial del fabricante. Dirección URL: https://aeronautics-sys.com/home-page/page-systems/page-systems-orbiter-1k-muas/
[26] Los datos técnicos pueden verse en la web oficial del fabricante. Dirección URL: http://www.iai.co.il/Sip_Storage//FILES/8/42458.pdf
[27] FIORENZA, Nicholas y O'CONNOR, Sean, "Azeri Heron UAVs seen at new base", en IHS Jane's Defence Weekly, 8 de noviembre de 217. Dirección URL: https://www.janes.com/article/75519/azeri-heron-uavs-seen-at-new-base
[28] Los datos técnicos pueden verse en la web oficial del fabricante. Dirección URL: http://www.iai.co.il/Sip_Storage//FILES/6/41656.pdf
[29] Los datos técnicos pueden verse en la web oficial del fabricante. Dirección URL: http://www.bluebird-uav.com/wp-content/uplo ads/2018/07/BlueBird-ThunderB.pdf
[30] Los datos técnicos pueden verse en la web oficial del fabricante. Dirección URL: http://elbitsystems.com/product/hermes-900-5/



KRUNK ARMENIO Autor: Albert Hovakimyan/Fuente: commons.wikimedia.org

DRONES EN ARMENIA

Armenia, por su parte, posee unos drones con capacidades mucho más limitadas que los de Azerbaiyán. En primer lugar, debemos destacar que los que posee son de origen ruso, particularmente los Ptero E5[31] , en servicio desde 2013. Son drones bastante básicos para misiones ISTAR. Rusia le habría vendido cuatro de ellos en 2012.

Armenia también ha desarrollado desde 2011 un drone nacional, el *Krunk*, en dos versiones Krunk 25-1 y Krunk 25-2, de los cuales tendría 15 en servicio[32].

Varias informaciones periodísticas señalan la incorporación a las fuerzas armadas armenias de un «mini» drone de 5 kg, Baze[33]. Finalmente, se ha informado de otro drone, el X-55, que posiblemente sea la versión producida en Armenia del Ptero E5.

Armenia no cuenta más que con drones para misiones ISTAR. Como resulta claro, los drones armenios son más inferiores, técnicamente hablando, que los azerbaiyanos que, en definitiva, son de tecnología israelí.

USO DE DRONES EN LAS OPERACIONES MILITARES DE ABRIL DE 2016

El desarrollo y las aplicaciones militares de los drones tienen más de cincuenta años[34]. Sin embargo, desde los inicios de este siglo, el uso militar de ellos ha sido conocido por la opinión pública global que los ha vinculado, casi de manera exclusiva, con las operaciones de los Estados Unidos (y sus aliados en Afganistán e Irak) en la denominada por los medios de comunicación «Guerra contra el Terror».

Esta inclusión en la opinión pública y las crecientes capacidades letales han hecho que estos sistemas de armas dejen de ser vistos como opciones para tareas de vigilancia e inteligencia. En la actualidad, ocupan un lugar central en los ataques contra blancos terroristas y en aquellas situaciones donde los errores han causado la muerte de civiles inocentes, abriéndose así una importante discusión acerca de las consideraciones extra militares del uso de este nuevo tipo de armamento[35].

Podemos afirmar, sin temor a equivocarnos, que los choques de abril de 2016 entre las fuerzas armadas de Armenia y Azerbaiyán se convirtieron en el primer ejemplo de dos Estados nacionales utilizando, de manera intensiva, drones en sus operaciones militares. Hasta este momento, habíamos visto el uso de drones por parte de un Estado contra grupos terroristas (como es el caso de Estados Unidos en Afganistán, Pakistán, Yemen o Irak).

Las operaciones militares, durante esos cuatro días de abril de 2016, fueron las más importantes desde la firma del acuerdo de cese de fuego en 1994[36]. El gobierno de Bakú ha informado que, luego de cuatro días de combate, se había logrado ocupar 2000 hectáreas, mientras que el gobierno armenio reconoció haber perdido 800. En medio de esa «niebla de guerra», las bajas sufridas han sido estimadas en alrededor de 350 personas, incluyendo civiles.

[31] Los datos técnicos pueden verse en la web oficial del fabricante. Dirección URL: http://www.nd-testing.ru/products/bespilotniki/ptero-e5/
[32] The International Institute for Strategic Studies, *The Military Balance 2017*, Routledge, Londres, 2017, pág. 199.
[33] *Drone Wars*, PanArmenian, 3 de febrero de 2016. Dirección URL: http://www.panarmenian.net/rus/details/205209/
[34] Sobre este tema puede verse: SLOGGETT, Dave, *Drone Warfare: The development of unmanned aerial conflict*, Pen & Sword, South Yorkshire, 2014 y ROGERS, Ann y HILL, John, *Unmanned: Drone Warfare and Global Security*, Pluto Press, Londres, 2014.
[35] HASIAN, Marouf Arif, "Drone warfare and lawfare in a post-heroic age", The University of Alabama Press, Tuscaloosa, 2016.
[36] BOTTA, Paulo, "Nuevos enfrentamientos entre Armenia y Azerbaiyán", Serie Artículos y Testimonios, N.º 119, CARI, Bs. As., 2016.

Los drones de reconocimiento armenios fueron destruidos por las fuerzas antiaéreas azerbaiyanas. Se informó que uno fue derribado durante el conflicto, mientras que otros dos luego del final de las operaciones. De acuerdo con las fotos suministradas por Azerbaiyán, se ha tratado de algunos X-55.

Armenia, por su parte, documentó el derribo de dos drones azerbaiyanos, aunque afirmó que había derribado una decena sin especificar los tipos o las circunstancias y sin brindar pruebas documentales. Posiblemente se trate de los ThunderB ya que de ellos son las fotografías que se han hecho públicas[37].

El uso para misiones ISTAR, como puede inferirse, fue algo común en este conflicto y las pérdidas, debido a errores humanos, fallas técnicas o al accionar de las defensas antiaéreas del otro estado, están en niveles normales.

Creemos, sin embargo, que los sistemas utilizados por Azerbaiyán, particularmente el IAI Heron TP, brindan una ventaja comparativa que explica el éxito de las fuerzas azerbaiyanas en estas operaciones.

Desde su presentación en 2009, el sistema Harop nunca había sido utilizado en combate, ni siquiera por las fuerzas armadas israelíes. Abril de 2016 puede considerarse, por lo tanto, como el bautismo de fuego del Harop[38]. La utilización de estos drones por parte de Azerbaiyán generó fuertes quejas de Armenia contra Israel.

En el campo de los drones, ha quedado claro que la ventaja tecnológica está del lado azerbaiyano, no solo por las adquisiciones, sino también porque se ha reflejado en la precisión de su uso en el campo de batalla.

Los drones han superado el campo de las misiones ISTAR y se han involucrado directamente en el de ataques aire-tierra contra defensas antiaéreas, personal y tanques. Será el uso estándar de estos sistemas por parte de los Estados.

No es arriesgado pensar que, luego de lo ocurrido en abril de 2016, los vínculos militares entre Azerbaiyán e Israel continúen desarrollándose. La visita del Primer Ministro Benjamín Netanyahu a Bakú, en diciembre de ese año, ha incluido ese tipo de vínculos. Recordemos que Netanyahu ya había visitado Azerbaiyán en 1997. El vínculo no es nuevo.

Un punto interesante por señalar es que, si bien hemos analizado las relaciones militares entre Azerbaiyán e Israel en el ámbito de los drones, una parte importante del arsenal azerbaiyano continua siendo de origen soviético-ruso.

Los resultados positivos del empleo de tecnología israelí no harán más que fortalecer y ampliar los vínculos militares entre Tel Aviv y Bakú. Recordemos que, en abril de 2017, el sistema misilístico anti-tanque israelí Spike-LR habría destruido al menos 14 tanques armenios[39].

En septiembre de 2017, el Ministro de Defensa de Azerbaiyán, Zakir Hasanov, visitó Israel donde se anunció el interés por adquirir el sistema anti-misiles conocido como *Iron Dome* (producido en conjunto por Rafael Advanced Defense Systems e Israel Aircraft Industries), capaz de interceptar y destruir misiles y proyectiles de corto alcance, seguramente una respuesta a la incorporación de Armenia de misiles rusos *Iskander*.


Iron Dome

Autor: Israel Defense Forces/Fuente: Wikimedia Commons

---

[37] EGOZI, Ari, "ThunderB UAV shot down over Nagorno-Karabakh", FlightGlobal, 5 de abril de 2016, Dirección URL: https://www.flightglobal.com/news/articles/thunderb-uav-shot-down-over-nagorno-karabakh-423874/

[38] "HAROP made 6 precise shots in Karabakh", 14 de abril de 2016. Dirección URL: http://en.azeridefence.com/harop-made-6-precise-shots-in-karabakh/

[39] MAMMADOV, Seymur. "Why did Armenia lose the April war?", The Jerusalem Post, 2 de abril de 2018, Dirección URL: https://www.jpost.com/Opinion/Why-did-Armenia-lose-the-April-War-547746

CONSIDERACIONES FINALES Y LO QUE PODEMOS APRENDER DESDE LA ARGENTINA

Los desarrollos tecnológicos y el conflicto de 2016 nos enseñan que los drones hoy son parte integrante de los arsenales de los Estados que tengan necesidad de actividades ISTAR, tanto en tiempos de paz como en tiempos de guerra. Las extensísimas fronteras terrestres y marítimas de nuestro país, seguramente, se verían beneficiadas por la incorporación de este tipo de sistemas.

Los drones no solo tendrán a su cargo tareas ISTAR, con distintos tipos de sensores, sino que los drones *kamikaze* representan en los arsenales una opción ante la dificultad técnica (o restricción presupuestaria) para desarrollar o adquirir misiles crucero.

Las capacidades y posibilidades de empleo de los drones se relacionan directamente con otras tecnologías, fundamentalmente, las satelitales en cuanto a posicionamiento y a comunicaciones, sin las cuales todo desarrollo propio estará fuertemente limitado. Debemos reconocer que es necesaria, además, una infraestructura tecnológica que requiere una política a largo plazo, en cuanto a los recursos necesarios, tanto financieros como humanos.

El hecho de que Azerbaiyán, con un arsenal basado en tecnología soviética-rusa, haya podido integrar drones de origen israelí nos ha demostrado que estos sistemas no presentan problemas al integrarse con otras fuentes diversas, por sus propias características.

El conflicto de Nagorno-Karabaj, en cuanto al uso de drones, ha señalado algo básico: los sistemas de armas pueden modificarse, pero la brecha tecnológica es fundamental. Las operaciones militares del futuro combinarán lo nuevo y lo clásico; la tecnología será decisiva, pero eso no suplantará en forma absoluta, ni mucho menos, el control efectivo del territorio.

El selecto club de los países con este tipo de tecnología es muy reducido. De ahí que toda incorporación de este tipo de sistemas requiera de un acercamiento y una construcción de confianza que demandará su tiempo, ya que compartir esta tecnología implica consideraciones políticas no solo económicas.

La cooperación internacional, sobre todo en lo que refiere al establecimiento de *joint-ventures*, no parece algo inalcanzable para nuestro país, tomando en cuenta la capacidad de los recursos humanos en el ámbito tecnológico que podría suplir, en parte, los requerimientos financieros necesarios.

Contar con socios, en cuanto a las fuentes de estos sistemas y a la transferencia de tecnología, es una acción económica, pero —fundamentalmente— es una acción política. No se trata solo de tener los recursos financieros, sino también de la voluntad política propia y de la aceptación de la contraparte. Los militares deciden qué comprar, pero los políticos son los que deben estar dispuestos a pagarlo; se requiere de estrategias nacionales para el desarrollo de los arsenales.

- Artículo con referato.

Los desarrollos tecnológicos y el conflicto de 2016 nos enseñan que los drones hoy son parte integrante de los arsenales de los Estados que tengan necesidad de actividades ISTAR, tanto en tiempos de paz como en tiempos de guerra.

Paulo Botta: *Investigador de la ESGA. Profesor Protitular de la Universidad Católica Argentina "Santa María de los Buenos Aires". Doctor y Diploma de Estudios Avanzados por la Universidad Complutense de Madrid (España). Licenciado en Relaciones Internacionales por la Universidad Católica de Córdoba.*



LA IMAGEN INSTITUCIONAL DE LA FUERZA AÉREA ARGENTINA, HACIA UNA GESTIÓN INTEGRAL

My Diego Sebastián Mayorga

Palabras clave: identidad institucional, comunicación institucional, imagen institucional.
Keywords: institutional identity, institutional communication, institutional image.

RESUMEN

En el contexto de un mundo moderno, tecnológico y sumamente dinámico, la Fuerza Aérea Argentina debe revisar y actualizar su política de imagen, a fin de adaptarse a las necesidades y facilidades que se presentan dentro del campo comunicacional. Para ello, es necesario analizar sus antecedentes históricos, tales como su cultura, su filosofía e influencias recibidas, que han conformado su identidad actual, utilizándola como cimiento fundamental del tratamiento de su imagen.

En la actualidad, la Fuerza Aérea centra su atención en lo que respecta a la comunicación elaborada que se transmite por los canales formales de difusión externa, de manera tal de proteger su identidad ante la opinión pública. Pero el verdadero desafío se encuentra en la comunicación interna de la Institución para con sus integrantes y en los mensajes informales que recibe el público general por otros medios. Estas dos últimas cuestiones deben ser causales de un profundo análisis, a fin de lograr una gestión integral en el tratamiento de la imagen y, de esa manera, posibilitar la identificación de los aspectos que la afectan tanto positiva como negativamente.

ABSTRACT

In the context of a modern, technological and extremely dynamic world, the Argentine Air Force must review and update the policies that govern how its image is portrayed so as to feet into the needs and services that are presented within the field of communication. In order to achieve this, it is necessary to analyze its historical background, such as its culture, its philosophy and the inherited influences, which have shaped its current identity used entirely for the treatment of its image.

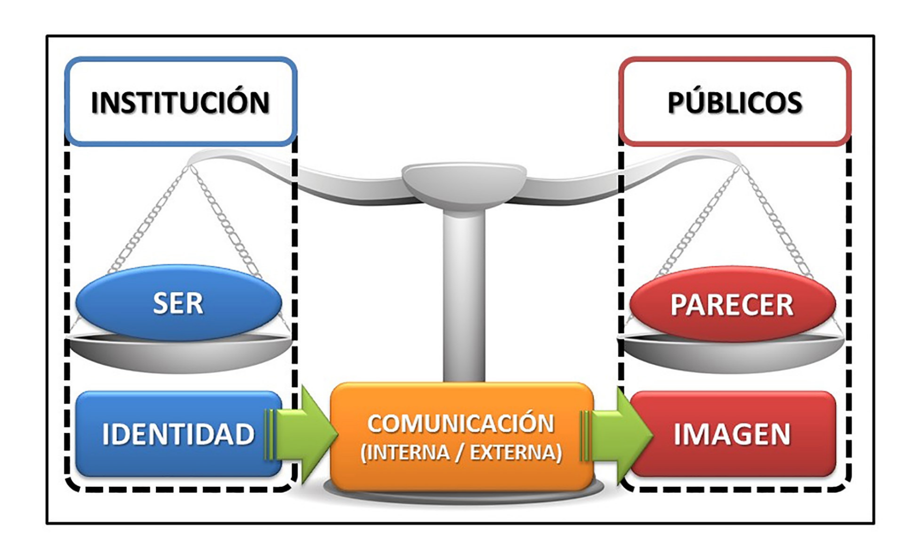
At present, the Air Force focuses its attention on the type of communication that is transmitted through formal channels of external spreading in order to protect its identity from public opinion. But the real challenge lies in the Institution's internal communication to its members

and in the informal messages that the general public receives by other means of communication. These last two issues must be analyzed thoroughly in order to grasp a complete and fair image of the Institution and, thus, enable the identification of the aspects that affect it both positively and negatively.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de la imagen va mucho más allá del solo manejo de la comunicación formal o directa que, conscientemente, administra la Fuerza y difunde por los medios de comunicación masiva. Toda acción, decisión o manifestación, que realice la institución o sus miembros de manera involuntaria, también modifica la percepción que de ella tienen el público en general y sus propios integrantes. Esto sucede sobre todo porque, en la actualidad, la imagen se ha transformado en una variable que se encuentra sumamente potenciada en su dinámica, a raíz de la gran cantidad de fuentes de información, de los avances en telecomunicaciones y de la propia web, cuya velocidad de actualización aumenta continuamente.

Para ello, y sin ánimos de comenzar en términos filosóficos, pero sí queriendo dar definiciones claras, es necesario en primer término introducir el concepto del "Ser y Parecer", considerando al Ser como lo que realmente es (la identidad) y al Parecer como lo que se quiere o pretende mostrar (la imagen), tomando relevancia el proceso mediante el cual se construye la segunda en base a la primera (la comunicación), buscando generar un equilibrio entre ambas.



LA IDENTIDAD INSTITUCIONAL DE LA FAA

Existe una gran cantidad de definiciones de lo que significa y de lo que abarca la identidad de una institución u organización pero, a fin de dar un sentido lógico a la estructura de este artículo, nos concentraremos en la bibliografía de Joan Costa, quien considera la identidad como un conjunto de características reales que permiten definirla e individualizarla[1]. De esta manera, se entiende que la identidad de la Institución se define por «lo que es» y por «lo que hace», concepción que genera de esta algo único e irrepetible.

Bajo estos términos, encontramos dos aspectos perfectamente diferenciados de la identidad: su «parte subjetiva» y su «parte objetiva», a las cuales llamaremos «identidad» (propiamente dicha) y «realidad», respectivamente[2].

IDENTIDAD SUBJETIVA

Según la lic. Sandra Casado Sampirisi, en su más reciente publicación[3], la identidad de una organización se puede comparar a la de un individuo. De esa manera, podemos dividir a la expresión integral de la identidad en la «personalidad», como el protocolo que utiliza formalmente para presentarse ante los diferentes públicos; el «carácter» centrado en el interior de la institución y compuesto por su cultura y por su clima interno; y el «temperamento» pensado como su manera de actuar, en cuanto a sus políticas tanto operativas como funcionales.

Ahora bien, basados en los conceptos de la misma autora, y para que sea más accesible el estudio, es necesario dividir la identidad de la institución y, particularmente, la de la Fuerza Aérea Argentina, en elementos individuales aunque fuertemente ligados. Es aquí donde distinguimos dos grandes grupos: la estructura y la cultura organizacional.

---

[1] Joan COSTA. "La imagen de empresa: métodos de comunicación integral". España. Ed. Ibérico Europea de Ediciones, 1977. Pág. 130.
[2] Norberto CHAVES. "La imagen corporativa: teoría y metodología de la identificación institucional". 6.ª Edición. Ed. Gustavo Gili. España, 2001. Pág. 27.
[3] Sandra CASADO SAMPIRISI. "Identidad, comunicación e imagen organizacional". Ed. Dunken. República Argentina, 2015. Pág. 96.

Dentro de la estructura, agrupamos como elementos de estudio: los «antecedentes fundacionales», los «antecedentes históricos», el «organigrama» y el «sociograma».

Por otro lado, dentro de la cultura organizacional encontramos a la «filosofía», considerada el eje principal de la cultura. De ella nace la misión de la organización, como punto de partida del entendimiento de su propósito y hacia la cual se dirigen todos los esfuerzos. Se basa en una visión o identidad prospectiva, como línea directriz a seguir en búsqueda de la institución que se quiere tener más allá de la realidad que se viva. Ese camino entre el punto de partida y el punto de destino, el cual evoluciona constantemente, debe ser guiado por normas generales inviolables, es decir, los valores éticos y morales sobre los que se deben sustentar las acciones de los individuos tales como la lealtad, la disciplina, el coraje, el honor, la responsabilidad, etcétera.

A su vez, dentro de la cultura organizacional, encontramos el "clima interno", fundado en el bienestar de los integrantes de la institución, en sus diferentes puestos de trabajo y funciones. Ello depende de cuán motivados, cómodos, seguros y reconocidos se encuentren los individuos. Esta situación variará en los distintos destinos, de acuerdo a las condiciones locales de cada unidad, pero hay factores generales que engloban a todos los puestos de trabajo y son las más altas esferas organizacionales las responsables de establecerlos. Entre ellos, encontramos los sistemas de jerarquización, de ascensos y de reconocimientos. Estos últimos son de gran importancia al momento de resaltar e incentivar el accionar destacado del personal.

REALIDAD

Esta realidad se define como el conjunto de rasgos y condiciones objetivas del ser social de la institución. Se trata de la materialidad del sujeto social que plasma su existencia real[4].

Su carácter estrictamente tangible hace que sea más conveniente para su estudio dividirla en tres identidades perfectamente diferenciadas: la visual, la sonora y la olfativa.

La «identidad visual» es amplia y abarcadora. Comprende todos los elementos visibles del ámbito físico y virtual[5].

La «identidad sonora» se manifiesta cuando cierta música y sonidos ambientales se hacen típicos y se relacionan con la institución creando una conexión emocional con los públicos.

Por último, la «identidad olfativa» es más aplicable al ambiente interno de la institución que a la memoria del público externo y afecta la condición de trabajo, ya que está relacionada con la limpieza e higiene, tanto del personal como de los distintos ambientes.

De más está decir que la identidad visual, en el caso de la Fuerza Aérea Argentina, es la más relevante y pasible de gestionar al efecto de modificar y mejorar su imagen ante los públicos internos y externos. Es por ello que se encuentra directamente afectada por elementos tales como su símbolo distintivo (el escudo alado), las condiciones de infraestructura de las fachadas edilicias, el aspecto exterior de sus vehículos aéreos y terrestres, la calidad y condición de sus uniformes, la apariencia física general de su personal, el tipo de publicidad realizada, y las características de accesibilidad y estética web.

Respecto a los cambios en la identidad institucional, es posible llevarlos a la práctica pero se deben analizar con cautela las ventajas y desventajas y, por sobre todas las cosas, visualizar los efectos que tendrán a largo plazo sobre la organización y sobre la opinión pública.

Muchas veces se enfrentarán decisiones teniendo que elegir entre continuar con las tradiciones o evolucionar hacia situaciones más prácticas y eficientes. El correcto equilibrio entre la modernización y la protección de los cimientos fundacionales de la institución deberá ser carácter de análisis y de constante evaluación, dado que lo que sea inviable hoy puede ser la mejor solución del mañana.

LA COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL

Para adentrarnos en el proceso de comunicación, debemos antes dejar claros algunos conceptos. Es por ello que se hace necesario marcar la diferencia entre «comunicar» e «informar».

Según explica la lic. Sandra Casado, el proceso de información implica transmitir un determinado contenido, mensaje o concepto,

---

[4] Norberto CHAVES. Ob. cit . pág. 23.
[5] Sandra CASADO SAMPIRISI. Ob. cit. pág. 143.

relacionado a un tema puntual, de una persona a otra, de una organización a muchas personas, o bien, desde un medio de comunicación masivo o selectivo a un público disperso o concreto. En cambio, el proceso de comunicación implica informar o transmitir contenidos, con un objeto determinado, para obtener una respuesta puntual, con el fin de afectar o influir de algún modo[6]. Es por ello que el concepto de comunicación es más amplio y más completo, al incluir dentro de él la información.



Esta bilateralidad entre emisor y receptor hace posible evaluar el impacto que haya generado la información en los públicos. Ante las abundantes herramientas para recoger los resultados mediante las redes sociales, sin realizar erogaciones económicas elevadas (como era en otros tiempos), se hace inconcebible el desaprovechamiento de su explotación.

Es necesario también que entendamos el concepto de «semiosis institucional» que, tal cual publicara Norberto Chaves, es el proceso espontáneo, artificial o mixto, por el cual una institución produce y comunica el discurso de su identidad y motiva en el contexto una lectura determinada que constituirá su propia imagen.

[6] Sandra CASADO SAMPIRISI. Ob. cit. págs. 34-35.

"De aquí podemos deducir que el camino de la institución, para la construcción de su imagen, no debe ser azaroso sino que, como proceso, debe ser planificado".

De aquí podemos deducir que el camino de la institución, para la construcción de su imagen, no debe ser azaroso sino que, como proceso, debe ser planificado, lo cual implicará la determinación de una política orientadora, el desarrollo de un plan de acción y la supervisión de su práctica. A su vez, Chaves diferencia la comunicación artificial de la espontánea, también conocidas como consciente e inconsciente, voluntaria e involuntaria o formal e informal, respectivamente, dependiendo del autor. Por otro lado, podemos dividir al contexto receptor en dos grupos bien definidos, el interno de la institución (también conocido como *house organ*) y el externo a ella.

FORMALIDAD DEL PROCESO

La «comunicación formal» se lleva a cabo por todos los medios directos, en soporte físicos y digitales, por los cuales la institución presente interés de circular la información hacia los públicos, esperando una respuesta por parte de ellos, como elemento indispensable de la eficacia del proceso. Al ser una transmisión voluntaria será mayor el proceso de preparación de la información, estructurándola y ordenándola para mejorar su recepción, evitar malos entendidos o errores de interpretación, entre otros problemas.

La comunicación formal es la palabra oficial de la institución hacia los públicos, tanto internos como externos y, por ende, debe ser clara y transparente. Hoy día, el mayor esfuerzo de la FAA, en cuanto a comunicación formal externa, se encuentra bajo la responsabilidad de la Secretaría General del Estado Mayor General, mediante el Departamento de Comunicación Institucional y, en cuanto a la comunicación formal interna, se han hecho avances en los últimos años en varios aspectos, pero aún hay mucho camino por recorrer.

La «comunicación informal», en cambio, corresponde a intercambios no estructurados o no previstos con anticipación en la institución. Este proceso se lleva a cabo en forma espontánea y es imposible suprimirlo, dado que la estructura tangible o física comunica las 24 horas del día por sí sola. Radica, allí, la importancia de ocuparse y preocuparse por la realidad objetiva de la Fuerza.

Existe una tercera variable, a la cual Chaves llama «comunicación mixta», refiriéndose a la co-

municación formal, pero sin el debido tiempo de análisis de la información. Un buen ejemplo de ello es una situación de comunicación ante estados de crisis, en los que, frente a la necesidad de brindar información a los medios de prensa, la institución da pronta respuesta mediante un equipo de oficiales, suboficiales y civiles, entrenados para reaccionar en estas circunstancias, minimizando así los riesgos en degradar la imagen de la Fuerza.

ÁMBITO DEL PROCESO

El ámbito del proceso comunicacional podemos dividirlo en externo e interno.

La «comunicación externa» consiste en transmitir contenidos de diversa índole desde el interior hacia los públicos con los que tiene relación fuera de ella (medios de prensa, representantes de asociaciones, otras instituciones gubernamentales, y público en general), mediante acciones selectivas, online u offline, o utilizando los medios masivos. La información que se emite debe guardar relación con los objetivos de la institución y es de relevante importancia la selección del soporte de transmisión y las vías de retroalimentación.

Como dijimos anteriormente, el uso de la tecnología digital y de la web tienen un papel relevante, pero deben ser administradas eficientemente para no generar exposiciones de información que lleven a autoinducir estados de crisis institucional.

Entre los instrumentos que la FAA utiliza para llevar adelante la comunicación externa, encontramos la propaganda institucional y el *publicity* (ambos destinados a la difusión), las acciones de prensa, la e-comunicación (páginas web y redes sociales), las relaciones públicas, las relaciones institucionales, las acciones de responsabilidad social (organización de eventos solidarios), y el Manejo de Crisis, más conocido como *Issues Management.*

La «comunicación interna o intraorganizacional» es el enlace entre los estamentos superiores e inferiores de un organismo y la responsable de interpretar lo que las instancias superiores quieren transmitir al personal. De igual forma, debe trasladar las actitudes y preocupaciones de sus integrantes ante la superioridad jerárquica usando medios adecuados para lograr la eficiencia (ejemplo: mensajes, expedientes, volantes, etcétera). Se deben evitar trascendidos de la comunicación informal mediante mensajes claros que no permitan fallas de interpretación, quitándole fuerza a elementos como el rumor. Para lograr eficiencia, se debe ser parte de un proceso sistematizado e indivisible, y de una política de personal clara que esté perfectamente definida.

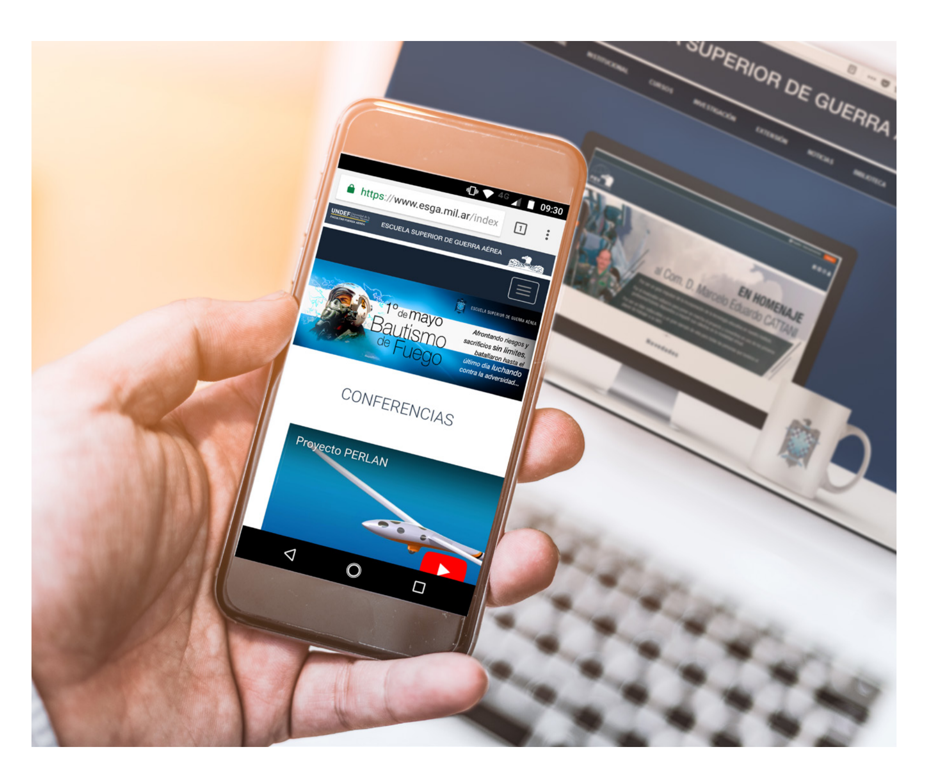
Una comunicación interna y programada tiene por objeto, entre otros, fortalecer el espíritu de equipo, reducir errores en el trabajo, motivar al personal, generar sentido de pertenencia, reducir la incertidumbre para evitar especulaciones, aumentar el compromiso.

La falta de planificación en la comunicación interna lleva a una transmisión desordenada y tergiversada de la información. Debido a esta falencia, no se llega al público interno en oportunidad ni en calidad, lo que genera descontento y preocupación por cuestiones puntuales en su ámbito laboral. La comunicación digital y las redes sociales son potenciadores, tanto de lo positivo del sistema ordenado, como de lo negativo de un sistema espontáneo.

Debe tenerse en cuenta que el personal interno descontento es el principal transmisor de los aspectos negativos de la institución hacia la sociedad, por ello, debe cobrar verdadera importancia el perfeccionamiento de la comunicación de los más altos estratos de la organización para con ellos.

En los últimos años, con el aprovechamiento de las herramientas digitales, la institución ha realizado avances en la comunicación interna. Un claro ejemplo es la incorporación de la página web «infosueldos.faa.mil.ar» que le otorga al personal el rápido acceso a información sobre sus haberes, resolviendo así uno de los temas más sensibles cuando de personal se trata.

El personal interno descontento es el principal transmisor de los aspectos negativos de la institución hacia la sociedad...



Pero hay muchas cosas más por hacer para mejorar el proceso comunicacional interno. Tal como una central de correos aeronáuticos públicos que permitan redirigirlos a un casillero personal, capaz de ser consultado por los usuarios en todo. En este podrán enviarse, por categoría e interés, los correos a los usuarios que les afecte la información de acuerdo al grado y especialidad. Por ejemplo, si se abre un concurso para una misión de las Naciones Unidas de un cargo para oficiales jefes, se redirija este mensaje a los casilleros de todos los interesados que cumplan los requisitos, asegurando que la información llegue para su conocimiento en un contexto donde no todo el personal tiene acceso a los correos oficiales. De esa manera, independientemente que un destino u organismo corte una cadena de información, mediante un correo público podría solucionarse el vacío comunicacional.

LA IMAGEN INSTITUCIONAL

Acudiendo nuevamente a la lic. Casado, podemos definir la imagen de una organización o institución como la representación mental o el conjunto de creencias y asociaciones que cada público se forma respecto de la identidad de esta, lo que es, cómo se comporta y la forma de manifestar aquello que hace. Generalmente, se construye de un modo «discontinuo y fragmentario».

Por discontinuo y fragmentario se refiere a la recepción en la mente de los públicos de pequeñas partes de la identidad de la organización, a lo largo de un período prolongado de tiempo, por distintos medios y soportes.

Es así que la identidad se hace indivisible de la imagen. Es decir, lo que se comunica puede diferir de la identidad real de la institución, pero no se podrá sostener en el tiempo por un período prolongado.

Es por ello que, en la gestión de la imagen, no solo se debe atender al proceso comunicacional, sino también, a realizar los ajustes pertinentes en la identidad, tanto subjetiva como objetiva, para producir un cambio sustentable en la imagen futura. Joan Costa resume lo expuesto de la siguiente manera: “Gestionar la identidad es gestionar la imagen, pero no se puede invertir el proceso”[7].

Los posibles ajustes sobre la identidad se podrán llevar a cabo mediante la lectura de la retroalimentación que se produzca de los públicos, analizando y reevaluando los aspectos positivos y negativos que de ella se deduzcan.

EL ESTUDIO DE LA IMAGEN

Sobre de la base de que la imagen se puede medir, nos es posible utilizar distintos procedimientos para realizar la investigación de ella y, de esa manera, llegar a vislumbrar sus aspectos positivos y negativos. Generalmente se realiza una auditoría para obtener datos sobre lo que piensan, de la organización, los públicos internos y externos, o al menos sobre los datos que no se pueden conseguir mediante la retroalimentación. Conforme al presupuesto que se dispone, serán las herramientas que se pondrán en práctica.

Una vez identificados los factores, se establece la importancia que estos ocupan en la mente de los públicos, de tal manera de priorizar y determinar un orden de cambio para obtener los mejores resultados. Ya con estos datos, se puede planificar, desde el punto de par-

[7] Joan COSTA. “Imagen corporativa en el siglo XXI”. Segunda Edición. Ed. Fundesco. España, 2003. Pág. 23.

tida o posicionamiento actual, las variaciones necesarias sobre el proceso comunicacional defectuoso y sobre la propia identidad hacia un posicionamiento pretendido o ideal.

En el caso de la Fuerza Aérea Argentina, es necesario realizar un análisis pormenorizado de la imagen conformada en la opinión pública para poder efectuar los cambios pertinentes en la identidad y en los procesos comunicacionales internos y externos. Dicho análisis puede llevarse a cabo por medio de encuestas internas, buzones de sugerencias, encuestas externas, estudios de retroalimentación de redes sociales y sobre la base de la cantidad de visitas registradas en las páginas web oficiales.

Este debe ser un proceso recurrente que, con cada ajuste, aproxime a la institución a la imagen deseada adaptándose dinámicamente a los avances tecnológicos y a las necesidades sociales y de los públicos.

APORTES

Como hemos visto, la identidad de la Institución interactúa con el medio ambiente en forma permanente. Es por ello que los ajustes sobre la identidad son importantes al momento de gestionar la imagen institucional. No es descabellado encontrar resistencias a estos cambios, dado que las mentes gerenciales suelen ser más conservadoras al entender la identidad como un aspecto intocable de la organización. Esto se debe a un problema generacional en los sistemas jerárquico temporales, como las instituciones militares, los directivos se han mantenido siempre en el mismo rango etario y solo se flexibilizaron a cambios que avizoraban como necesarios en su edad más temprana y no en la visión actual de los niveles medios y bajos, generando un retraso de entre 10 y 20 años. Agravada la situación por la vertiginosa dinámica mundial, la apertura mental de los conductores de la institución a cambios específicos en materia de imagen será fundamental para obtener resultados alentadores.

Si utilizamos como base todos aquellos aspectos de la identidad desarrollados y tenemos en cuenta que un estudio exhaustivo de ellos nos encausaría en un análisis serio para determinar procedimientos precisos y detallados, nos podríamos centrar en aquellos aspectos más generales de la identidad para hacer hincapié, como punto inicial, en una política institucional más acabada.

El primero de los aspectos por considerar se debe centrar en una nueva política de imagen y la realidad objetiva de la institución. Organizar los esfuerzos en solucionar problemas, tales como las desprolijidades en fachadas edilicias, la falta de estandarización de cartelería y, por sobre todas las cosas, el estado exterior de los vehículos aéreos y terrestres (pintura, ploteos, tonos, etcétera), produciría una mejora significativa de la opinión pública sobre la Fuerza.

En segundo término, observamos que la imagen interna se encuentra, en términos generales, muy devaluada. La opinión del público interno, dentro de sus círculos sociales, tiene un valor estratégico ya que son los principales transmisores de la situación de la institución. Si hacemos la proyección de una opinión negativa interna, y su correspondiente e incalculable efecto en cadena, podríamos encontrar resultados devastadores a lo largo del tiempo. Mejorar esa opinión es de suma importancia, y puede lograrse con políticas eficientes de personal, atendiendo las necesidades del elemento más trascendente de toda organización: el factor humano. Es solo en términos de eficiencia que este aspecto no está primero en la lista, debido a que la ansiedad nos haría jugar una mala pasada, ya que sus resultados serían visibles a mediano y largo plazo.

Por último, reconocemos que la identidad subjetiva podría ponerse en tela de juicio, si previamente se establecen los límites entre lo pasible de cambio y lo que no los admite de ninguna manera. Esos límites deberán ser evaluados periódicamente, dado que el tiempo y la evolución del pensamiento social pueden flexibilizarlos y llevar a la mesa de discusión aspectos que se consideran inviables de tratar en la actualidad.

Respecto al proceso de comunicación, se debe mantener dinámico como hasta el día de hoy, aprovechando las nuevas herramientas tecnológicas que nos sorprenden día a día y optimizan el *feedback* interno y externo, para brindar una mayor cantidad de elementos de análisis más fidedignos, certeros y contundentes.

RECOMENDACIONES

Para llevar a la práctica una política de imagen renovada, se hace necesario implementar un proceso de Gestión Integral de la Imagen Institucional. Ello solo será posible con la concentración de la información de análisis y la descentralización de la ejecución de ajustes en los organismos correspondientes.

Ante la identidad ya conformada de la institución, y habiéndose implementado un plan estratégico comunicacional, se deberá recolectar la información brindada por la retroalimentación de los públicos. Asimismo, se deberá analizar dicha información y cotejar el cumplimiento de las metas y objetivos que definen los indicadores actuales del sistema de control de gestión de la fuerza, representados en un tablero de control integral.

ID
PLAN COMM
ANÁLISIS ESTRATÉGICO
TABLERO DE CONTROL INTEGRAL
METAS Y OBJETIVOS
GESTIÓN DE AJUSTES
RESULTADOS ESTRATÉGICOS
PARA MEJORAR
IMAGEN INTERNA
IMAGEN EXTERNA

De esa manera, se podrá realizar un estudio de las causas por las cuales esas metas se cumplen o no, y en qué medida. En caso de cumplirlas, se establecerán nuevamente límites más ambiciosos para poder mejorarlas en el próximo análisis periódico, orientando la política de imagen a la excelencia y no al estancamiento o conformismo.

En caso de no cumplirse con algunas de las metas, se establecerán cursos de acción que modifiquen la identidad o el plan estratégico comunicacional que proyecte el logro de los objetivos en futuros análisis.



La recurrencia del proceso deberá ser periódico y dinámico, de tal manera que genere cambios substanciales en las metas y en los objetivos, mediante la incorporación de nuevos indicadores que produzcan mediciones de aspectos que no se hayan tenido en cuenta antes o que, sencillamente, no hayan sido antes un factor de interés y ahora sí lo sean.

Una vez realizado el proceso, los cursos de acción resultantes deberán ser derivados al resto de la organización mediante la emisión de directivas precisas, cuyo cumplimiento deberá ser supervisado, a fin de asegurar que la cadena de eventos planificados no experimente la aparición de eslabones débiles que obstaculicen su avance.


- Artículo con referato.

Diego Sebastián MAYORGA: *Mayor de la Fuerza Aérea Argentina. Piloto de Caza. Oficial de Estado Mayor. Licenciado en Sistemas Aéreos y Aeroespaciales.*

EL ESCENARIO ESPACIAL EN LA PRÓXIMA DÉCADA. LA PERSPECTIVA LATINOAMERICANA



Brig. My. (R) Alejandro Aníbal MORESI

Palabras clave: escenario, estrategia, acceso al espacio, alternativas.
Keywords:landscape, strategy, space access, alternatives.

RESUMEN

El presente artículo intenta reflexionar sobre la posición internacional de los EE.UU. y su estrategia en relación con el empleo y las operaciones en el espacio ultraterrestre, a partir del informe prospectivo de largo plazo *Global Trends: Paradox of the Progress* (2017) de su consejo Nacional de Inteligencia, la ley Obama para la explotación de activos por parte de privados en el espacio ultraterrestre y los trabajos y posturas fijadas por la Fuerza Aérea de los EE.UU. (USAF), desde fines de la década de los noventa, relativos a la necesidad de mantener un control del espacio que asegure la operación y el sostenimiento de sus activos espaciales que constituye un importante porcentaje de la capacidad militar de los EE.UU. —posicionamiento, designación de blancos, inteligencia, Comando y Control—, entre otras.

A luz de lo expuesto se analiza cómo impacta esto en una región como la Latinoamericana y, particularmente, la situación de nuestro país, por ser la única del planeta sin capacidad propia de acceso al espacio. Este estudio plantea cuáles podrían ser algunas alternativas y las posibles soluciones a esta situación.

ABSTRACT

This article tries to reflect the international position of the USA and its strategy regarding employment and operations in outer space, based on the long-term prospective report *Global Trends: Paradox of the Progress* (2017) of its National Intelligence Council, the Obama Act for the exploitation of assets by private parties in outer space and the jobs and positions set by the US Air Force (USAF) since the end of the 1990s, in connection to the need to maintain control of the space that ensures the operation and maintenance of its space assets, which constitute an important percentage of the US military capacity (GPS, targets designation, intelligence, Command and Control and others).

Based on the above mentioned, we will analyze the impact on a region such as Latin America and particularly in our country, being the only region of the planet without its own space access capacity . We will also look into possible alternatives and solutions to this situation.

INTRODUCCIÓN

Desde el año 1997 y cada cuatro años, el Consejo de Inteligencia Nacional de los EE.UU. publica el *Global Trends*[1] una evaluación acerca de las tendencias e incertidumbres para los próximos veinte años. En términos generales podemos decir que es un documento asertivo en cuanto a los hechos que anuncia, con ciertas inexactitudes en lo referente a las oportunidades que pronostica.

Al decir por la misma página del Consejo, *Global Trends* constituye un buen punto de partida "(...) para fomentar las discusiones sobre el futuro, con personas de todo el mundo. Creemos que estas consultas globales, tanto al preparar el documento como al compartir los resultados, ayudan (...) y son útiles para centellear las suposiciones, prioridades y opciones clave".

Algunas particularidades, correspondiente a la edición de enero de 2017 se centran en que en su anexo acerca de los próximos cinco años por región[2] (incorpora al Espacio como una nueva región), junto con otras dos que no están presentes en los documentos anteriores: tales como la Antártida y el Ártico.

Si consideramos la extensión de nuestro país y las características que los servicios espaciales pueden reportar en aspectos tales como las comunicaciones, la observación de la tierra, el posicionamiento y otros, resulta relevante comprender cómo este escenario afectaría la situación de nuestra región, puesto que en los últimos veinte años, no se ha logrado resolver de manera autónoma, ni a través de un acuerdo regional, su capacidad de acceso al espacio.

¿QUÉ DICE EL *GLOBAL TRENDS* RESPECTO AL ESPACIO?

Si bien el documento tiene, a partir de la página 155, un tratamiento específico dedicado al espacio en el capítulo «Tendencias que transforman el escenario global»[3] , bajo el título *La naturaleza de los conflictos está cambiando*, advierte cambios trascendentales en la actividad espacial, ya muy avanzada, los cuales provendrían de:

- Comprender que el espacio es un ambiente de alto valor estratégico y comercial.
- Que el aumento de la actividad espacial conlleva riesgos, que deben ser controlados por la acción internacional.
- Que el espacio será un área en la que las naciones lucharán por su «acceso, uso y control».
- Que la actividad estatal está llegando a una meseta en las asignaciones presupuestarias y que necesita dar lugar a la industria privada[4] (quizás en un futuro no muy lejano), discusión que se plantea en el día de hoy.
- Que las tecnologías antisatélite (ASAT)[5] constituyen un factor que podría intensificar las tensiones globales.
- Dejar pendientes preguntas acerca de si países como China, Rusia y los Estados Unidos están en el camino correcto en lo espacial, y si los Estados Unidos pueden aceptar un código de conducta para actividades en el espacio ultraterrestre.

El espacio ya no constituye un dominio exclusivo de las superpotencias; los distintos actores se encuentran en expansión y esto crecerá, destacando que solo trece de los setenta países espaciales poseen capacidad propia de acceso a este.

Posteriormente, en el tratamiento específico del escenario espacial para los próximos cinco años explica que el espacio ya no constituye un dominio exclusivo de las superpotencias, que los distintos actores se encuentran en expansión y que esto crecerá, destacando que solo trece de los setenta países espaciales poseen capacidad propia de acceso a este.

---

[1] National Council of Intelligence, 2017.
[2] National Council of Intelligence. *The Next Five Years by Region,* 2017.
[3] National Council of Intelligence. *The Nature of Conflict is Changing.* "Trends Transforming the Global Landscape, 2017.
[4] En este sentido es importante recordar que uno de los últimos del gobierno de Barak Obama, fue la ley *"The US Commercial Space Launch Competitiveness Act"* o *"Space Act"* (Ley de competitividad comercial de los lanzamientos espaciales de EE.UU. o Ley del espacio) que habilita la propiedad de aquello que es explotado por privados en asteroides y en la Luna, actitud que va en contra de todo lo hasta ahora acordado en materia legal espacial internacional. Dirección URL: (http://www.lanacion.com.ar/1851962-una-ley-en-estados-unidos-habilito-la-propiedad-privada-de-objetos-del-espacio y https://elpais.com/elpais/2015/11/19/ciencia/1447927932_075349.html).
[5] Matthew MOWTHORPE, The Militarization and Weaponization of Space. New York: Lexiton Book, 2004, págs. 11-137.

El escenario muestra una visión de aumento en la colaboración internacional a través de frecuentes misiones, “multinacionales y multisectoriales”, actitud que, de acuerdo con el informe, intenta darle a la gente un «sentido de propiedad colectiva del espacio».

Los cinco aspectos que el escenario describe de manera puntual son los siguientes:

- La exploración espacial multinacional: realiza una descripción de distintas misiones multinacionales, destacando éxitos como el de la India[6], a futuro destaca la inversión de los Emiratos Árabes para estudiar la atmósfera marciana[7]. La misión de Japón para alcanzar el asteroide *Ryugu* y el aterrizaje de China en el lado oscuro de la luna ponen en relieve la exploración de los planetas enanos Vesta y Ceres por parte de EE.UU., así como el nuevo telescopio espacial James Webb de la NASA.
- Comercialización: se muestra el aeroespacio como una fuente de «negocios futuros», a largo plazo, pero con la aparición en los próximos años de inversiones que demuestran el interés de privados por la explotación de su potencial que va, desde áreas de minería de asteroides, hasta hábitats espaciales, turismo y otros.
- Nuevos sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS): se espera la consolidación de Galileo para el 2020 y se contará, a partir de ese momento, con cuatro sistemas globales en el planeta (GPS, GLONASS, BeiDou y Galileo). Se fortalecerá la aparición de «receptores con capacidad multisistema» (hoy ya existen dispositivos con solución GPS-GLONASS, en drones de uso comercial); esta situación aportará mayor cubrimiento, mejor precisión (incluido en altura, eje Z) y capacidad de resistencia a las interferencias (jamming).
- Basura espacial: hoy, más de quinientos mil desechos espaciales se encuentran detectados en órbita. Estos constituyen un peligro creciente para el futuro próximo de mayor ocupación del espacio. Se prevé para ese período algún tipo de acción internacional tendiente a identificar y remover los escombros espaciales.
- Militarización espacial: este punto es central y cierra la presentación disparada bajo el título que trata los cambios en la naturaleza de los conflictos, ya que:
  - Abiertamente se declara que, por el valor estratégico y comercial de los activos ultraterrestres, resulta necesario asegurar el acceso, uso y control del espacio.
  - También, de manera tácita, deja entrever que hay países con capacidad espacial (EE.UU., Rusia y China, lo que excluye a la *European Space Agency* —ESA— como otro actor con capacidad espacial). La cuestión subyace en la voluntad o no de «aceptar» por parte del resto la imposición de un código de conducta para la actividad espacial.

El extenso documento abre las puertas para los próximos cinco años en cuestiones que afectan de manera directa a la región, a los gastos y a los esfuerzos en la estrategia espacial, a partir de la definición por uno de los actores principales de llevar a la discusión internacional la cuestión de acceso, uso y control del espacio, aceptando o no, las restricciones que pueda imponer un código de conducta de la actividad espacial, situación que rompe un estado de equilibrio existente, en este ambiente.



ESA, Sede Paris, Francia. *Fuente: wikipedia.org /Autor: ESA, M. Trovatello*

[6] Dirección URL: (http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/09/140924_ciencia_marte_india_orbitador_bajo_costo_np).
[7] Dirección URL: (http://www.emol.com/noticias/Tecnologia/2015/07/27/737769/Emiratos-Arabes-planea-enviar-una-sonda-a-Marte-en-2021.html).

LA SITUACIÓN ESPACIAL LATINOAMERICANA



Fuente: Borowskki [dominio público], Wikimedia Commons

Para alcanzar la posibilidad de «acceso, uso y control del espacio» se requiere del acceso y control de ciertas capacidades tecnológicas, a saber: acceso al espacio (inyectores satelitales / cohetes), vehículos espaciales (satélites), sensores espaciales, control y guiado, misiones espaciales, explotación de la información espacial e infraestructura legal.

Un nivel aceptable de conocimientos y experiencias concretas en las tecnologías compatible con estas capacidades permite a la región argumentar que posee cierto nivel de soberanía espacial[8] en lo relativo a capacidades que permitan el desarrollo y la puesta en el espacio de servicios duales, tales como comunicaciones, exploración y reconocimiento, comando y control, vigilancia de fronteras, control de zonas económicas exclusivas, posicionamiento, entre otras.

De todas las capacidades por desarrollar, sin duda, la que hace la diferencia para cierto nivel del ejercicio de la soberanía espacial es la posibilidad de su acceso, primer aspecto en el cual el *Global Trends* hace hincapié, dado que solo trece Estados u organizaciones cuentan con esta capacidad. Algunos aspectos que deben considerarse en nuestra región con relación a la posibilidad de acceso al espacio son las siguientes:

- Numerosos intentos por parte de diferentes países en el desarrollo de cohetería.
- Intentos de crear una agencia Latinoamericana espacial[9], RELACA, es un comienzo.
- el esquema a emplear:
  - Un consorcio
  - Asociación con la UE, (ESA)
  - Cómo será la participación financiera y tecnológica

LA PARTICULAR SITUACIÓN ARGENTINA

La República Argentina se ha caracterizado por una política espacial errática, carente de una dirección estratégica clara, que le permita mostrar una historia consistente. El siglo XX difiere en logros de los alcanzados en siglo XXI.

Se podría decir que el siglo XX fue direccionado en la carrera espacial, entendiendo como tal la búsqueda de la capacidad de acceso al espacio.

En el siglo XXI los principales esfuerzos se centraron en la actividad satelital, empeñando los esfuerzos de acceso al espacio en un segundo plano, y dándole prioridad a la construcción de grandes satélites, con lo cual se «desinfló» la carrera de acceso al espacio. Un factor que contribuyó de manera determinante fue el cambio de tecnología en el uso de combustibles propulsores. Al respecto, se generó una cierta mitología con la errónea convicción de que los cohetes de combustible sólido son de uso militar, y los de combustible líquido son de uso civil[10] , descartando los avances que en cohetería se habían desarrollado en los últimos cuarenta años. La falta de experiencia en combustibles líquidos ha generado una fuerte desaceleración de la posibilidad de llegar al espacio exterior.

ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES

El espacio en los próximos diez años será uno de los escenarios de mayores enfrentamientos en el plano internacional. Debe comprenderse que estos, difícilmente, se den en el plano militar conven-

[8] Dirección URL :(https://nmas1.org/news/2016/08/23/agencias-espaciales-hispanas).
[9] Dirección URL: (https://www.sdpnoticias.com/geek/2017/05/15/proponen-la-creacióon-de-una-agencia-espacial-Latinoamericana).
[10] Todos los misiles intercontinentales ICBM creados durante la guerra fría y, existentes aún hoy, son de combustible líquido. Hoy todos los inyectores satelitales son híbridos, emplean combustible líquido y sólido, sin embargo nuestra agencia espacial ha desechado el empleo del combustible sólido y todos los RRHH que en 40 años nos habían acercado a la posibilidad de acceso al espacio.

Se generó una cierta mitología con la errónea convicción de que los cohetes de combustible sólido son de uso militar, y los de combustible líquido son de uso civil.


Fuente: NASA [dominio público], Wikimedia Commons

cional de la guerra, sino que serán discutidos muy intensamente en diferentes foros. Los aspectos que se discutirán, en primer lugar, serán los relacionados con:

- El ejercicio soberano en el espacio exterior.
- La posibilidad de autodefensa en el espacio exterior.
- La necesidad de un ordenamiento espacial.

El empleo del «Espacio Exterior» por parte de la región y de nuestro país implica un valor estratégico en el mundo actual, desde las posiciones geoestacionarias (hoy un verdadero recurso no renovable) a las orbitas bajas, la posibilidad de ofrecer servicios espaciales, ya sea empleando sensores para la observación de la tierra, sistema de comunicaciones o posicionamiento que permiten obtener información sensible en los procesos económicos, científicos, climatológicos, de vigilancia de recursos naturales y de alerta estratégica.

Si bien el *Global Trends* plantea con claridad que para hablar de espacio se requiere «acceso, uso y control» en el plano regional y nacional solo hemos implementado el «uso» sin comprender que la clave del problema está en el acceso al espacio. De producirse una discusión acerca del ordenamiento del espacio, un aspecto mencionado, como posible causa de fricción en el marco internacional, puede ser una situación similar a lo que hoy sucede con el Consejo de Seguridad; las posiciones de privilegio para la toma de decisiones serán de aquellos que poseen la capacidad de acceso al espacio (trece países de acuerdo con el Global Trends), el resto serán simples usuarios. Por lo tanto, se puede aventurar que las posibilidades de acceso al espacio podrían restringirse[11].

La necesidad de control del espacio exterior, próximo y no tanto, supone una cuestión lógica, por lo que avanzar en la conformación de normativas legales tendientes a su ordenamiento, a todas luces, es el camino adecuado. La cuestión subyacente es quiénes serán los que impongan las estrategias y opciones. Seguramente, aquellos que ya conocen y sufren el problema; la pregunta es: ¿Nuestra región tiene una postura estratégica al respecto, nos encontramos en busca de una solución concreta?

La región Latino Americana y el Caribe posee dispositivos en el espacio, pero sin capacidad de acceder a ellos y, de alguna manera, todos los usuarios de los servicios espaciales dependemos de las naciones o consorcios que han adquirido esta capacidad.

Leer expresiones como: “El poderío espacial es tan importante para la Nación como lo es el poderío terrestre, naval y aéreo”[12]. El Acceso irrestricto al espacio y su uso es esencial para proteger la seguridad nacional de Estados Unidos”[13]. Es importante prestar atención a las

[11] Gral. USAF John L. BARRY. *Integración del Espacio, no la separación*. Air & Space Power Journal, 2000.
[12] William COHEN. Annual Report to the President and the Congress. Washington DC., 1998, págs. 7-11.
[13] G. R. MYERS, Expo Fundación Espacial de EE.UU. Colorado Springs, Colorado, EE.UU. 1999.

advertencias que hace el comandante del Comando Espacial de Estados Unidos de que los sistemas espaciales de nuestra Nación son "un objetivo muy tentador para las operaciones de terrorismo o de militares adversarios", estas afirmaciones corresponde al año 1998, 19 años después el *Global Trends* las hace públicas como anticipo para el próximo lustro, probablemente la década del 2020- 2030, encuentre a la humanidad con un orden espacial diferente del actual.

Si el espacio constituye un ámbito de potencial conflicto y a ello sumamos la alta densidad de tráfico, la cual en tiempos recientes se ha constituido en una cuestión de dominio público, en razón de los reingresos que se producen al planeta de restos de vehículos orbitales[14], resulta que el espacio es uno de los ambientes críticos para las operaciones de las grandes potencias actuales y futuras, ya que en él operan los sistemas de información y apoyo que hacen viables el empleo de armamentos inteligentes, de las comunicaciones y del el comando y control de la operaciones. En tal sentido, la defensa debe asegurarse de contar con vehículos espaciales (satélites con diferentes capacidades ISR, comunicaciones, posicionamiento, etc.), capacidad de acceder al espacio, disponibilidad de órbitas para su tarea, soporte legal y seguridad para los activos terrestres. Todo ello resulta en un complejo conjunto de elementos de alta tecnología y valor a los que se les debe asegurar su supervivencia en el planeta y en el espacio exterior.

Se estima que el próximo paso en la actividad espacial será asegurar la supervivencia de los activos espaciales y establecer un orden más rígido en el empleo y control del espacio. Lo expuesto supone dificultades complejas para una región y un país que aún no ha logrado acceder al espacio exterior.

Entre los objetivos de una política espacial regional, podría considerarse acceder para proveer capacidades de comunicación, observación y posicionamiento. Alcanzar la soberanía espacial va de la mano de poder «acceder, usar y controlar activos en el espacio», para lo cual se requiere desarrollar las cinco tecnologías mencionadas (vectores, vehículos, sensores, control y guiado de misión y explotación de la información).

Ante la realidad planteada resulta imprescindible para una estrategia futura apreciar las dificultades para alcanzar el éxito, por eso, debiera plantearse un plan Alternativo que pueda proveer capacidades similares a las que brindan los servicios satelitales.

La región y la Argentina, en particular, presentan dificultades para alcanzar la soberanía espacial; incorporar a Brasil en un sistema cooperativo es un factor clave.

Acceder al espacio no resuelve el problema de fondo acerca de la soberanía en el ejercicio de los diferentes servicios espaciales. Es importante generar una política y estrategia acerca del empleo del espacio que evite dificultades tecnológicas autoimpuestas para lograr acceder al espacio.

La región presenta una gran disposición al diálogo, pero poca aptitud para adoptar esfuerzos estratégicos de largo plazo que, en general, implica afrontar costos y esfuerzos. De alcanzar «la capacidad de acceso al espacio exterior», el factor del paso del tiempo disminuye la posibilidad de emplear órbitas de interés (las bajas), compatibles con las posibles capacidades por desarrollar (inyectores para micro satélites).

Ante un eventual conflicto a gran escala, las potencias buscarán desactivar, en principio, las capacidades de comunicaciones, posicionamiento y observación de la tierra. La acciones ASAT[15] se podrán basar en acciones del tipo ciberguerra o directa contra activos, en este último caso los efectos colaterales serán más fuertes en la orbitas bajas, impactando sobre los activos propios.

Se torna imprescindible una opción alternativa de servicios de tipo satelital con fines de la seguridad y del servicio público, que sea arbitrio exclusivo de las decisiones soberanas del país, mejor aún si cuenta con acuerdos internacionales.

La estratósfera llamada también «alta atmósfera» es la porción atmosférica situada entre los 15 y 50 km de altura sobre la superficie terrestre. Actualmente, es un área no explotada por la aviación y que posee particularidades de interés, que

[14] Dirección URL: (http://argentinainvestiga.edu.ar/noticia.php?titulo=chatarra_espacial_en_la_mira&id=1288).
[15] Matthew MOWTHORPE, op. Cit., 2004, págs. 11-137.



Fuente: http://www.perlanproject.org/

se encuentran en estudio (Proyecto Perlan[16]), el cual este año alcanzó el record mundial de altura sin motor (planeador) al alcanzar 52 172 pies el 3 se septiembre de 2017[17].

Esta área de la atmósfera ofrece la oportunidad de lograr en el futuro la posibilidad de desarrollar ingenios que nos permitan mantenernos dentro de esta porción, brindando servicios similares a los satelitales. En este sentido, la República Argentina está atravesando los primeros pasos en un proyecto denominado VENO (Vehículo Estratosférico No Orbital).

Se trata de un vehículo basado en tecnologías limpias para su propulsión que se mantendría en niveles estratosféricos de 25 a 30 000 m con muy poco esfuerzo debido a los suaves vientos en esta área. Pensar en conformar una red de vehículos tipo VENO[18] iluminaría grandes superficies, a las que se les podrían brindar servicios similares a los que dan los satélites, pero de manera permanente y con un vehículo recuperable, lo que disminuiría de manera dramática los costos de poner un satélite en órbita, con la ventaja, entre otras cosas, de que se anula el concepto del tiempo de revisita de los satélites.

Este tipo de desarrollo requiere organizar un programa tractor que involucre un desafío para la academia y para los diferentes centros de desarrollo tecnológico, ya que implica numerosas áreas que hoy se encuentran en desarrollo, pero que un esfuerzo de este tipo las pondría en la frontera del conocimiento.

Como vimos anteriormente, el *Global Trends* 2017 presenta un panorama casi desolador para las perspectivas espaciales para la región y para la Argentina. No obstante, también es una ventana de oportunidad, con alternativas para incorporarnos en la cresta de la ola tecnológica e industrial. El desarrollo a través de un programa como VENO es la oportunidad de reactivar la industria aeronáutica en asociación con la espacial desde una visión completamente diferente e innovadora, que permitiría colocar a la región en una posición de liderazgo aeroespacial en caso de éxito y, en caso de fracaso, el camino recorrido habría permitido acceder a un sinnúmero de recursos humanos altamente calificados, como lo son las universidades con desarrollos de alto nivel y el conocimiento de tecnologías, que potenciarían todas las ramas de la industria. Este tipo de proyectos solo tiene un final: el engrandecimiento de la región y de cada Estado participante. La Unión Europea ya se encuentra explorando esta opción.

- Artículo con referato.

Alejandro Aníbal MORESI: *Brigadier Mayor (R) de la Fuerza Aérea Argentina. Piloto de Combate. Aviador Militar. Se desempeñó como Comandante Aeroespacial del Estado Mayor Conjunto, Director General de Planes Programas y Presupuestos, Director General de Investigación y Desarrollo. Es Oficial de Estado Mayor, Master en Dirección de Empresas, MBA en Dirección de Recursos Humanos, Licenciado en Sistemas Aéreos y Espaciales, Postgrado en Gestión de Proyectos, Analista Operativo. Actualmente se desempeña como profesor en la Universidad Maimónides y en la UNDEF, donde es Investigador Principal. Ha sido calificado como investigador en el Régimen de Personal de Investigación y Desarrollo de las Fuerzas Armadas (RPIDFA).*

[16] El Proyecto Perlan es un proyecto independiente con patrocinio de AIRBUS internacional, el cual se encuentra trabajando, actualmente, en el sur argentino en la búsqueda de alcanzar la estratósfera terrestre con un vehículo aéreo sin motor, a través del empleo de ondas de montaña.
Entre los aspectos que este proyecto investiga se encuentran: El comportamiento humano y el empleo de nuevas tecnologías a grandes altitudes. El alcanzar la estratósfera con un vehículo sin motor es posible gracias a las especiales condiciones que ofrece la cordillera andina en la Argentina. Por otra parte la investigación de esta alta porción de la atmósfera es una oportunidad sin precedentes para la economía nacional y mundial, ya que su explotación presenta múltiples posibilidades de crecimiento a partir de empleo de tecnologías limpias y reciclables. Dirección URL: http://www.perlanproject.org/.
[17] Dirección URL: (https://www.clarin.com/sociedad/calafate-planeador-perlan-establecio-nuevo-record-mundial-altura_0_Hyk-hRYtb.html).
[18] Alejandro MORESI, *Los ámbitos no terrestres en la Guerra Futura: aeroespacio*. 2012, págs. 65-162.

ACTIVIDADES INSTITUCIONALES

LA FUERZA AÉREA ARGENTINA CUMPLIÓ 106 AÑOS

El pasado viernes 10 de agosto, se llevó a cabo en el aula magna del Centro Educativo de las Fuerzas Armadas una ceremonia conmemorativa del Día de la Fuerza Aérea, a la que asistieron los directores y subdirectores de las escuelas de guerra alojadas en el predio, como así también del Instituto de Inteligencia de las Fuerzas Armadas. Asimismo, estuvieron presentes delegaciones de oficiales cursantes de los distintos institutos, profesores y todo el personal de la Fuerza Aérea perteneciente, tanto a la Escuela Superior de Guerra Aérea, como a la Escuela Superior de Guerra Conjunta.

Luego de entonar las estrofas del Himno Nacional argentino, el capellán castrense, Alberto Barda, efectuó una invocación religiosa en la que pidió especialmente por el futuro de la Fuerza Aérea y por la gloria eterna de las almas de nuestros héroes, caídos en combate durante el Conflicto del Atlántico Sur.

Seguidamente, el ayudante del Señor Director de la ESGA, Mayor Mariano Mohaupt, leyó el discurso del Señor Jefe del Estado Mayor General de la Fuerza Aérea al auditorio presente y destacó el crecimiento de nuestra Institución.



Antes de finalizar el acto, se proyectó el video institucional, realizado por la Secretaria General, en el que resonó el lema de este año *Nuestro cielo. Nuestra patria.*

Al mediodía, se invitó a todo el personal de la Fuerza Aérea perteneciente al CEFFAA a participar de un Vino de Honor. El brindis estuvo a cargo del Señor Director de la ESGA, Comodoro Ángel Rojo, quien agradeció a todo el personal por su arduo trabajo diario, en pos del crecimiento de la ESGA y del perfeccionamiento de los oficiales de nuestra Institución.



ANIVERSARIO DE LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA AÉREA

El pasado 23 de junio, la Escuela Superior de Guerra Aérea cumplió un nuevo año de su creación. Por ello, el 29 de junio se realizó una ceremonia conmemorativa en las instalaciones del aula magna, perteneciente al Centro Educativo para las Fuerzas Armadas (CEFFAA).

El evento estuvo presidido por el Jefe de Estado Mayor General de la Fuerza Aérea, Brigadier "VGM" Enrique Víctor Amrein, acompañado por el Comandante de Adiestramiento y Alistamiento, Brigadier Gabriel Alejandro Amoros, y por el Director General de Educación, Brigadier Mario Osvaldo Colaizzo; señores brigadieres, directores y subdirectores de las escuelas alojadas en este Centro Educativo; agregados de la República Federativa del Brasil y de la República del Perú; personal de la ESGA e invitados especiales.

Para dar comienzo a la ceremonia, la orquesta de concierto de la Fuerza Aérea Argentina "Mayor Armando Nalli", bajo la dirección del capitán Gerardo Manzini, interpretó el Himno Nacional Argentino.

A continuación, el capellán castrense del CEFFAA, Rodrigo Marcial Domínguez, pronunció una invocación religiosa y bendijo las distinciones para los profesores destacados durante el ciclo lectivo 2017. Por sus diez años de labor docente, se destacó al Comodoro "VGM" (R) Carlos Alberto Maruso y al Vicecomodoro D. Cristian Haller, quien fue elegido como profesor destacado, según las encuestas realizadas por nuestros alumnos.

Las palabras alusivas estuvieron a cargo del director de la ESGA, Comodoro Ángel Rojo, quien recordó al creador de este Instituto Superior, Brigadier Ojeda, y al recientemente fallecido Comodoro Miguel Adrián Plasencia, exdirector y profesor con más de 30 años de trayectoria: "las ideas, la vocación y la pasión desplegada por ambos deben servirnos como estímulos en nuestra labor diaria, consagrada a sentir hondo, a hablar claro y a pensar alto, cada vez más alto".

Durante el transcurso de la Ceremonia, se presentó el video institucional de la ESGA por primera vez, cuyo objetivo es difundir las distintas tareas que se desarrollan y que se realizaron gracias al esfuerzo y la dedicación de la Sección Comunicación Institucional.



FINALIZÓ EL PRIMER CURSO DE ESTADO MAYOR ESPECIAL

Este año, la Escuela Superior de Guerra Aérea dictó, por primera vez, el Curso de Estado Mayor Especial (CEME), dirigido al personal militar superior del cuerpo de los servicios. Este curso está orientado a la capacitación del personal "para su desempeño como asesor en el área de su especialidad en los distintos tipos de Estados Mayores y para participar en la planificación de actividades propias de sus cargos y funciones que, por orgánica, deban desempeñar", en concordancia con la Directiva 04/96.

El egreso se realizó el pasado 13 de julio, en el Aula Magna del Centro Educativo de las Fuerzas Armadas (CEFFAA), y fue presidido por el Sr. Subdirector General de Educación, Comodoro Claudio Salaberry, acompañado por el Director General de Salud y el Director General de Administración y Finanzas, entre otros invitados especiales.

Luego de la invocación religiosa y de la bendición de los certificados de estudio, a cargo del Capellán Castrense del CEFFAA, Rodrigo M. Domínguez, el ayudante del Director de la ESGA leyó la orden de aprobación y se realizó la entrega de los diplomas correspondientes.



FINALIZÓ EL CURSO SUPERIOR DE CONDUCCIÓN





“El factor humano es el elemento crítico que conducirá al éxito en el cumplimiento de la misión”.

Con estas palabras, el Comodoro José Antonio Domínguez, Subdirector de nuestra Escuela y jefe del Curso Superior de Conducción, se dirigió a los vicecomodoros que finalizaron el curso, instándolos a trabajar en forma sistémica, en pos del crecimiento de la Fuerza Aérea Argentina.

“El Curso Superior de Conducción representa, para la Institución, uno de los elementos fundamentales de perfeccionamiento dentro del proceso que comprende la educación profesional militar”, explicaba el Subdirector al público presente, en la ceremonia de egreso del pasado 6 de julio. Dicho curso constituye la última etapa de capacitación individual para el oficial de la Fuerza Aérea, actualizando sus conocimientos y perfeccionándolo en materia de conducción. “La Escuela Superior de Guerra Aérea sirve como puente entre quienes poseen el conocimiento y la experiencia y nuestros cursantes” explicaba el Comodoro en su discurso.

Con este fin, nuestros cursantes desarrollan una serie de actividades tendientes a analizar la realidad internacional, la defensa nacional, la acción militar conjunta y la conducción institucional actual de la Fuerza Aérea, a partir de conferencias con las más altas autoridades de nuestra Institución.

Luego de la invocación religiosa y la bendición de los certificados de estudio, premios y distintivos, a cargo del Capellán Mayor, César Tauro, el ayudante del Director de la ESGA, leyó las órdenes de aprobación y de distinciones del curso, y se procedió a la entrega de los diplomas y de los premios correspondientes, destacándose como primer promedio al Vicecomodoro Cristian Darío Haller y como segundo promedio al Vicecomodoro Maximiliano Luis Ravera.

Para celebrar este evento, se compartió un vino de honor en las instalaciones del salón Campos, donde el Jefe de Estado Mayor General realizó el brindis junto al Director del Instituto.







IN MEMORIAM

Comodoro (R) Miguel Adrián Manuel PLASENCIA

"Es en las escuelas de guerra (...) donde todos los oficiales aprenden que no existe alternativa ni sustituto para la pericia profesional que deben exigirse y exigir a sus subordinados"[1].



Desde su natal Rosario de la frontera, hasta los confines de la Patria en el Sur, la dolorosa noticia del fallecimiento del Comodoro (R) Miguel Adrián Manuel Plasencia conmovió, a cuantos lo conocieron, especialmente en su querida Fuerza Aérea, a la que sirvió por más de medio siglo.

Largos y reconocidos años de servicio activo honraron las alas de la Patria en distintos destinos de la Fuerza, como también, en el Estado Mayor Conjunto y, particularmente, en este Instituto Superior del que fuera Profesor, Jefe de Curso y, finalmente, Director entre los años 1987 y 1989.

Como Director de la ESGA, tuvo la oportunidad de modificar y adaptar la orgánica del Instituto, en pos de la mejora educativa que aquellos años exigían. Asimismo, en abril de 1987, asistió a la presentación que el Papa Juan Pablo II efectuó en nuestro país, en las instalaciones del Teatro Colón.

Sus años como líder de esta casa de altos estudios estuvieron marcados por la honradez y la lealtad, tanto a superiores como a subalternos. Ambas cualidades se transformaron en una marca distintiva de su afable personalidad y dejaron huella en quienes lo conocieron.

Su humildad y generosidad nos siguen dejando enseñanzas a través de sus palabras escritas y, aún hoy, nos instan a seguir en el camino correcto de la superación del alumno, en pos del beneficio de nuestra Institución: "A todos los que tienen el privilegio de ejercer la cátedra en esta Escuela, les pido que continúen dedicando en ella el fervor del verdadero maestro; con humildad y espíritu de servicio, que vuelquen su saber y trasmitan sus conocimientos como verdaderos artistas, pues esa ciencia y ese arte se necesitan para forjar los futuros conductores de la Fuerza"[2] .

Como expositor y articulista, la ESGA y la Revista de la ESGA (RESGA) tenían en él a un cultor de la excelencia, fiel a una actitud de vida, que había reflejado en su discurso de iniciación del año académico 1987, el reclamo por "superar uno de los mayores males actuales... El saber las cosas a medias, sin profundidad y, lo que es peor, conformarnos con ello, conformarnos con medias verdades... Desterremos la mediocridad en nosotros mismos, en nuestro entorno, y procuremos recuperar al camarada que ha caído en ella"[3].

Por si fuera poco, deben destacarse, ya en retiro, la prolífica actividad académica que en más de veinte años, con constancia persistente e inasible al desaliento, ejerció como profesor asesor en materias y ejercicios de planeamiento de Estado Mayor Específico, Conjunto o Combinado, en ejercicios de manejo de crisis, estratégicos militares y operacionales, y como titular de la asignatura Defensa Nacional, iluminando a una generación de oficiales de Estado Mayor.

Este encomiable soldado argentino, tan hijo de Salta, que plegó sus alas el 14 de junio del presente, supo asentar la ejemplar condición de caballero del aire, desde su ingreso a la Escuela de Aviación Militar, en la Promoción 24, consustanciado y comprometido con la misión de las Fuerzas Armadas, cristalizando en su larga trayectoria el respeto, la admiración y el aprecio de amigos, colegas y discípulos, que exaltan su condición de servicio y lamentan su ausencia.

"¡No ejerzan el mando aprovechando que lo tienen! ¡Utilícenlo para conducir!"[4]. El incondicional Amor a la Verdad y al Bien, en el servicio a Dios y a la Patria, que él supo asumir tan digna y sencillamente, evocan y añoran quienes han tenido el privilegio de su trato y les deja como heredad la exigencia de estar a la altura de su ejemplo.

Encomendamos a la Virgen de Loreto, Nuestra Patrona, para que asista a su familia en esta dolorosa circunstancia y al Señor de los Ejércitos, que reciba su alma, y brille para él la Luz que no tiene fin.

---

[1] *Discurso por el 44º Aniversario de la creación de la ESGA*. RESGA Nº 153 de junio de 1988.
[2] *Discurso de iniciación del cuadragésimo cuarto periodo lectivo*. RESGA Nº 153 de junio jun de 1988.
[3] *Discurso por el inicio del año académico*. RESGA N° 146 de abril de 1987.
[4] *Discurso para la ceremonia de egresos de los Cursos*. RESGA Nº 156 de diciembre de 1988.

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE COLABORACIONES

Las colaboraciones podrán ser artículos de opinión originales, resultados de trabajos de investigación seleccionados, o reseñas bibliográficas relacionadas, preferentemente, con las siguientes temáticas: Relaciones Internacionales en relación con la Defensa Nacional, Estrategia del campo Aeroespacial Militar, Conducción, Ciencia y Tecnología aplicada al ámbito Aeroespacial Militar.
La RESGA es una publicación interdisciplinaria y de difusión pública y, en cualquier caso, la dirección de la revista se reserva el derecho de aceptar la colaboración.

Aceptado y publicado el material original, queda amparado por las prescripciones de la Ley de Propiedad Intelectual N.° 11.723. Los autores retendrán los derechos sobre sus trabajos, sólo deberán cederlos para el número de la revista en el que hayan sido incluidos. La revista publicará una aclaración en la que indica que el artículo se publica con el permiso del autor, quien deberá autorizar su reproducción total o parcial.

EXIGENCIAS FORMALES DE PRESENTACIÓN

Pueden solicitarse a la dirección de correo electrónico de la revista.

CONTÁCTENOS

Av. Luis María Campos 480 C.P. 1426
Buenos Aires - Argentina

011-43468600 int. 3218

resga@esga.mil.ar

www.esga.mil.ar/RESGA

/ Escuela Superior de Guerra Aérea

Los artículos serán remitidos o presentados en la dirección de la revista, firmados, con aclaración de firma, e indicación del grado y destino o título, domicilio y teléfono del autor.
La información y artículos publicados en la RESGA no representan la opinión oficial de la FAA ni de este Instituto.



MISIÓN

Perfeccionar al personal militar superior de la Fuerza Aérea en el ejercicio de la conducción en todos los niveles institucionales, especializar a los oficiales en el servicio de Estado Mayor y desarrollar los cursos especiales que se ordenen a fin de contribuir al cumplimiento de la misión del organismo superior.

La ESGA dicta en la actualidad los siguientes cursos de perfeccionamiento:

- Curso Superior de Conducción: Constituye la última intervención de la Institución para completar la capacitación individual del ciclo de perfeccionamiento de Oficiales Jefes del Cuerpo de Comando “A” para su futuro desempeño como Conducción Superior de la FAA, y en el ámbito Conjunto y Combinado.
- Curso de Comando y Estado Mayor: Su objetivo es perfeccionar al oficial subalterno para su eficiente desempeño como futuro oficial jefe, auxiliar de estado mayor en comandos específicos, y en aquellas áreas que, acorde con su jerarquía, estén vinculadas directa o indirectamente con la conducción en el ámbito institucional.
- Curso Básico de Conducción: Perfecciona al oficial en áreas específicas de la conducción para su desempeño eficiente como jefe de escuadrilla y organismos de nivel equivalente.
- Curso Básico de Conducción — Servicios Profesionales: Su objetivo es perfeccionar al oficial en áreas específicas de la conducción para su desempeño eficiente como jefe en organismos administrativos u operativos equivalentes a nivel compañía o escuadrilla.
- Actividades de Perfeccionamiento Continuo: Perfecciona progresivamente a los oficiales del cuerpo de comando "A", "B", "C" y "D" y a los cuerpos de servicios profesionales, en función de los cargos y tareas para cumplimentar.
- Curso de Estados Mayores Aéreos Combinados: Brinda las herramientas necesarias a los oficiales para que se desenvuelvan correctamente en el ámbito de un Estado Mayor Aéreo Combinado.
- Programa de Especialización en Evaluación de Proyectos con Inversión para la Defensa: Su propósito es que el alumno al finalizar el curso y como funcionario público argentino se encuentre en condiciones de desempeñar las funciones de asistencia y asesoramiento en organizaciones relacionadas con la Defensa Nacional en relación con Proyectos de Inversión. Destinado a Personal de las FF.AA y FF.SS, Profesionales del sector público y privado, Nacionales y Extranjeros. Interesados comunicarse al teléfono 4346-8600 int 3239.
- Curso de Estado Mayor Especial (experimental): tiene como objetivo capacitar al oficial para su desempeño como asesor en el área de su especialidad, en los distintos tipos de Estados Mayores, y para participar en la planificación de actividades propias de sus cargos o funciones que, por orgánica, deban desempeñar.